

«الربيع الصايف»
يسبق طاقوس الخطر!!

الحال

العدد ١٩٦

مفاعل
نمووي
واحد
لايكفى!!

رحلة الأرض... متى تنتهي؟!

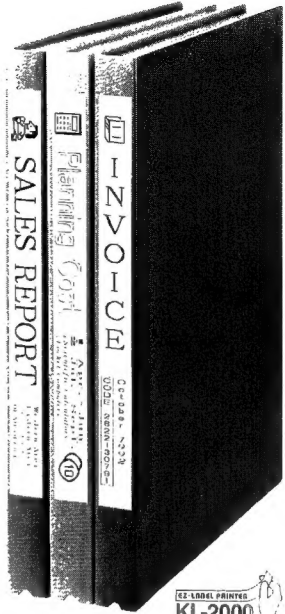
مذاق العالم...
الأسوأ!!



مصنع للطيران
جدة
يومي

CASIO

بطاقات هائلة
سهلة وسريعة
آلاف الاستخدامات
في العمل
والمنزل



- إمكانية الطباعة حتى ٤ خطوط في السطر الواحد
- ٣ خطوط و ١٠ أسلاك
- ٤ مقاسات للورق
- مزود بـ ٢٥٤ حرفاً، ٢٠ رمزاً ورسوماً
- ذاكرة تخزين تصل إلى ١٣٨٨ حرفاً
- مزود ببطارية قابلة للشحن
- يتوافر بألوان ومقاسات عديدة لشراء كل الطباعة
- يمكنك طباعة بيانات من مفاتيح كاسيو الحاسبة

الوكلاء بمصر: شركة كايرو توريدنج «خليفة وشركاه»

٤ شارع الحراق / الهند سين ٣٦٨٩٧٤ / ٣٦٨٧٣٤ / ٣٦٨٧٣٤

التبليغ: ٩ شارع نجيب الريحاني / القاهرة ٩١٢٤٥٠ / ٩٠٢٤٥٠

CASIO COMPUTER CO., LTD.
Tokyo, Japan

الصيانة :
بور سعيد :
الإسكندرية :
المنصورة :
طنطا :
الزقازيق :
أسسوط :
سوهاج :
١٤ شارع محمد محمود / بابي الموقر ت ٢٥٥٠٤٥٤ / ٢٥٥٠٤٥٤
١٨ شارع محمد خليل / بورسعيد ت ٣٢٦٦٢٠ / ٣٢٦٦٢٠
٤٣١ طرقت الحرية / رشيد ت ٥٥٥٨٢١٦ / ٥٥٥٨٢١٦
٨ شارع أبو العجاوة - بحار سفاجا عريت ت ٣٦٥٠٢١ / ٣٦٥٠٢١
٥ شارع المختار - جوار قصر الثقافة ت ٣١٠٠٨٤ / ٣١٠٠٨٤
٣٦ شارع سامح وافي - جوار بنك مصر ت ٣٤٥٩٠٠ / ٣٤٥٩٠٠
عمارة الكوكبات - رقم شقة ٣ - ت ٣٣٠٦٦١ / ٣٣٠٦٦١
٢٦ مدينة نصر - ت ٥١٩١٤٤ / ٥١٩١٤٤



رئيس التحرير
سمير رجب

رئيس مجلس إدارة المجلة
د. عادل عز

• نائب رئيس مجلس الإدارة : د. على على حبيبش

• مجلس الإدارة :

د. أبو الفتوح عبد اللطيف
د. أحمد أنور زهران
د. حسين سمير عبد الرحمن
د. عبد الحافظ حلمي محمد
د. عبد المنجي أبو عزيز
د. عبد الواحد بصيلة

د. عز الدين فراج
د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانوسى
د. محمد رشاد الطوبى
د. محمد فهمي محمود

سكرتير عام التحرير :

عبد المنعم السلمون

مدير السكرتارية العلمية

نبيه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :

عبد الحكم شافعى

• فى هذا العدد :

- علوم وأخبار
- تقدمه : حنان عبدالقادر ص ٦
- أحداث العالم فى شهر
- (عداد : أحمد والى ص ١٠
- حق النوم سلطان
- حسين عبدالمجيد هندى ص ١٤
- الكبارى والزلازل
- إتهال مخلوف ص ١٦
- الاسلام .. دعا إلى البحث العلمى
- د. خمساوى أحمد خمساوى ص ١٨
- التنوع البيولوجى وصحة الانسان
- د. نشأت نجيب فرج ص ٢٠
- حبوب اللقاح تحدد عمر الصغور
- بقلم : عبد المنعم أبو شادى ص ٢٣
- باتوراما العلم
- (عداد : سهام يونيس ص ٢٤
- الربيع الصامت .. يدق ناقوس الخطر^(١)
- د. حسنية حسن موسى ص ٢٨
- سيارة المستقل بلا عادم
- (عداد وترجمة : أحمد محمد عوف ص ٣١
- كوكب الرعب
- بقلم : زعوف وصلى ص ٣٥
- التادى العلمى
- (عداد : محمد عبدالرحمن البلاسى ... ص ٣٨
- ابن الهيثم وقضية الحسن
- بقلم : حسنى عبدالحافظ ص ٤٠
- القاهرة مشاكل وحلول
- د. مهنس على مهران ص ٤٢
- أجهزة ادخال المعلومات للكمبيوتر
- مهنس عاطف حلمى ص ٤٦
- الوعى المفقود .. فى مركز البحوث
- بقلم : سامح محروس ص ٤٨
- من صحف العالم ص ٥٠
- سيداتى آتساتى - غسالة بحوضين
- حوار أحمد على عطية ص ٥٤
- الملاحه فى البحر والجو
- محمد عبدالرحمن كامل ص ٥٦
- علوم متشابكة
- ص ٥٧
- رجح الصدى
- بقلمه : شوقي الشرقاوى ص ٥٨
- لمفاعل نووى واحد ... لا يطفى
- بقلم : عبد المنعم السلمون ص ٦٢

• الثمن جنيه واحد

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
وإدارة التحرير للطبع والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٥٧٤٩٩٩٩

الاشتراكات

• الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيها
• داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
• فى الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
• فى الدول الأوروبية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولارا
• ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة
• «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة
• ت : ٣٩٢٣٣٦١

الاسعار فى الخارج

• الاردين ٦٠٠ فلس • السعودية ٧٠٠
• ريال • المغرب ١٢٠٠ درهم • قطر
• ٧٠٠ ريال • غزة/القدس/الضفة ٦٠
• دولار • الكويت ٧٠٠ فلس • تونس
• ١٠٠ دينار • البحرين ٧٠٠
• فلس • الإمارات العربية ٧٠٠
• درهم • الجمهورية اليمنية ١٢٠٠ ريال
• الجماهيرية العظمى (ليبيا) ٦٠٠ درهم
• سوريا ولبنان ١٠٠٠ ليرة
• عمان ٧٥٠ بيزة
• دار الجمهورية للصحافة
• ٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت : ٥٧٤٩٩٩٩

• مطابع الانجست بشركة الاعلانات الشرقية ت : ٥٧٤٩٤٩٤ فاكس ٥٧٤٩٠١٩

النوم عند الطيور والحيوانات

● تستيقظ بعض أنواع الثعابين عند الظهر ، ثم تعود للنوم بعد ساعتين ، وتظل هكذا حتى منتصف اليوم التالي ..

● بينما تنام الارانب ثم تستيقظ ست عشرة مرة في الاربع والعشرين ساعة .

● في بريطانيا نوع من السمان ينشط نحو تسع ساعات في اليوم خلال الشتاء ، ولكنه في الصيف ، يستيقظ في نحو الساعة الثانية صباحا ، ولا ينام الا في العائرة .

● بعض الطيور أثناء النوم تهب عندما يقترب منها الخطر . وبعضها لا ينادي بحس بشيء مطلقا حتى يمكن ليمع نقلها من مكانها بدون أن تنتبه إلى ذلك .

● ويندر أن تنام الغوريلا في الفراش الذي تعده من أغصان الشجر ليلايتين متواليتين ، لانها تستيقظ مرات لتساكل الازراق ، وتتنسلى ، بأغصان «الفراش» الذي تنام عليه . فإذا ما اشرقت الشمس كانت الغوريلا قد «أكلت» الفراش !

وبعض منها ينام جماعات في الهواء الطلق ، بعد أن يهيئ لنفسه ما يشبه «الخيمة» .

● والاورانجوتان - وهو نوع من القردة شبيه بالانسان - تقيم أسرته في أعلى الاشجار ، في أكمة تطل أحيانا عن سطح الأرض نحو أربعين قدما . وحينما يستقر الحيوان فيها ، يمد أوائمه ويسك بمخالبه الفروع القريبة حتى لا يسقط من مكانه .

● القيلة تغيد بالسلاسل حين تنام ، لأن ذلك يشعروا بالطمأنينة وهي عادة تحدث «شخيرا» أثناء نومها ، وقد يصيحبها كابوس ، فتشتر من الضرب بأقدامها .

● الكلاب تحتاج للنوم أكثر من حاجتها للطعام . ومضى خمسة أيام بغير نوم يكفى لنقل الكلب .

● بعض الحشرات تبدي أثناء نومها من الاعراض ما يشبه أعراض «الشمي» أثناء «النوم» .

● النملة حين تنام تستلقي على جنبها ، ثم تكرب سيقانها بحيث تلامس جسمها . وهي حين تستيقظ «تنسلى» وتتأهب بطريقة لاختفت عن طريقة الانسان .

طلعت حسن محمد جاد الله
الوداي الجديد - الخارجة



مشقبات القلب

إن القلب مضخة لا تقدر بثمن - فهي - تضخ الدم إلى جميع أنحاء الجسم لتوصل له ما يحتاجه من غذاء وهواء والشخص السليم الهادئ المعتدل الطبع - لا يشعر عادة بضربات قلبه ، ولكنها قد تصبح أحيانا سريعة بحيث يتمكن من الاحساس بها - وشعور الانسان بهدير هذه الضربات يطلق عليه اسم الخفقان (Palpitation) وهو ظاهرة شائعة وممتددة ولكنها مزعجة ، وهو كثيرا ما يشير إلى اضطراب بدني ومع ذلك فإن له أهمية كبرى في نفوس المرضى فهم يخشونه ويهربونه بسبب ارتباطه بوظيفة القلب وخوفهم من أن يكون دلالة على مرض فيه وأشد ما يبدو الاهتمام بهذا العرض عند المرضى الذين يعانون من مرض القلب ، فهنا يبدو الخفقان وكأنه إنذار بكارثة مقبلة

والمرضى الذي يشكو من الخفقان يوصف بتعابير مختلفة ، فبعض من

يوصف بـ «القلق» وآخر بـ «الرجفان» وثالث بـ «القرع» ورابع بـ «الهدير» وخامس بـ «اضطراب» في دقات القلب . هذا الاختلاف الواسع في التعبير عن الخفقان يعود إلى التباين في درجة الحساسية لتبدلات قاعية القلب بين مختلف الأشخاص .

والأشخاص الأصحاء قد يشعرون بالخفقان إذا ما قاموا بجهد فزيالي عظيم أو اثروا إقناعيا أو جنسيا ويعتبر هذا النوع من الخفقان حالة طبيعية لزيادة فعالية القلب إلى أعلى سرعة أو ازدياد درجة انقباضه . أما عن الأسباب المؤدية للخفقان فهي متعددة ، لعل أهمها ما يلي :

● خروج الانقباض ، وهي عبارة عن اضطراب في آلية دقة القلب ، إذ يشعر المريض بحدوث دقة غير طبيعية في منطقة القلب .

● فرط نشاط الغدة الدرقية .

● فقر الدم .

● الحمى .

● نقص السكر في الدم .

● الأدوية مثل الأفيونين والامينوفيلين وخلصا الغدة الدرقية .

● المشروبات المنبهة كالقهوة والشاي .

● القلق والتوتر العصبي .

وفي الحقيقة إن أغلب حالات الخفقان سليمة من الناحية الطبية ، والأشخاص الذين يشكون منه غالبا ما يكونون من النوع العصبي - إذ أن الاختلال ما بين الجهاز العصبي الودي والجهاز العصبي غير الودي هو الذي يؤدي إلى الاحساس (بتكتكات القلب) .

عصمان سليمان بهار صلاخ غرة - غرة

صحة معلوماتك

● ليس في القلبي الرصاص أي رصاص فهو مصنوع من مادة الجرافيت وهو نوع من أنواع الفحم .

● البغضة الانمانية لا تحتوي على فضة لأنها خليط مجزئي من النحاس والنيكل والزنك .

● العناصر الاربعة المعروفة في الحياة وهي النار والماء الأرض والهواء ليست عناصر بل هي مركبات .

محمد عبدالحميد السنياتي
اسيوط

البشرية.. إلى أين؟؟

منذ ٤٥ سنة - وبالتحديد في ١٦ يوليو ١٩٤٥ تم تجربة أول قنبلة ذرية في صحراء «نيمسكو» بالولايات المتحدة نتج عنها تدمير شديد، وحرارة فاقت المليون درجة مئوية. ثم وضعت الحرب العالمية الثانية أوزارها عقب اللقاء قنبلتين ذريتين على مدينتي هيروشيما ونجازاكي اليابانيتين، وشهدت المدينتان تدميرا لم تعرفه البشرية من قبل، وقتل ما يقرب من ٧ مليون شخص في لحظات، ونفى ما بقي من الأحياء ألوانا من عذاب التشوه والمرض والوهم. ثم حديثا، كان حادث تشرنوبيل السوفيتي في ٢٦ أبريل ١٩٨٦، وبالفعل كان كارثة بشرية امتدت آثارها إلى بقية بلدان العالم. ومنذ سنوات قليلة كان حادث المفاعل الأمريكي «ثري مايلز ايلاند» ثم حوادث عديدة في مفاعلات بريطانية وفرنسية وأمريكية وألمانية.

والآن - وإذا علمنا أن آثار هذه المفاعلات لا تكون إلا بعد عشرات السنين من انفجارها!

وإذا علمنا أنها تمتد إلى المستقبل، وأنها تصيب الأحياء وذريرتهم، وأنها تمتد إلى الخلايا الجنسية للرجل وبويضات المرأة، وجينات الوراثية في كليهما وتصيب الأجيال القادمة بأورام خبيثة وأمراض مزمنة بعد كل ذلك أليس من حقنا أن نتساءل

«إلى أين مصير البشرية مع كل هذا؟»

محدث عبد الجواد
أجا الذهنية

كلمات لها معنى

● يمر المرء ما ذهب الليالى

● إننا لنفرح بالأيام لنقلعها

● لقد هاج الفراغ عليه شغلا

● ولا أغير شغل اليوم عن كمل

● ألا ليت الشباب يعود يوما

● ليت شعري، وأين منى «ليت» ؟

● وليس براجع ما فات منى

● سبقت مقابر الآله حكمه

● ولا ترج فعل الخير يوما إلى غد

● فربما إن أعقبته عاد نفعه

عصام عبد الرزاق محمد على
علوم الاسكندرية

جاليليو

النحاس
يكشف
منايع المياه

استكاد المزارعون في الاراضي السعودية من طريقة القضبان النحاسية للكشف عن المياه والآداة المستخدمة لديهم عبارة عن قضيب أو قضيبين من النحاس طول كل واحد منها يصل إلى ٦٠ سم مثني بزاوية قائمة بحيث يكون أحد الأطراف بقدر قبضة اليد ١٠ سم يتحركان في يد الباحث بحرية فوق مكنم الماء كما يتحرك مؤشر البوصلة نحو منطقة الجنب المغناطيسي مع ملاحظة أنه لا تتأثر القضبان ولا تعطي أى إشارة إذا كان هناك فاصل بين اليد والقضيب النحاسى .

وهذا ما يؤكد التفسير العلمى لهذه الظاهرة حيث أن أى جسم يتحرك بتوالد عنه مجال مغناطيسى كهربى حيث يتحرك القضبان النحاسية بسبب المجال المغناطيسى المتولد فوق مكان الماء ويتوقف مدى الحركة على قوة المجال وبالتالي على غزارة الماء فى باطن الأرض .

ولقد استطاعوا بهذه الطريقة من تحديد درجة غزارة الماء والموقع بدقة والشئ الوحيد الذى لم يتمكنوا منه هو تحديد عمق مكنم الماء .

ويقف الباحث ممسكا بقضيب بكل يد من ممسك القبضة ويضعها امامه فى اتجاه مستقيم وكل قضيب يوازي الاخر ويبدأ فى المشى وعند المرور على موقع الماء تبدأ القضبان بالتحرك حتى يتقاطعان واكثر تقاطع يحصل عليه يكون قد وصل إلى الموقع المراد بالضبط ومع تغيير المكان والاتجاه حول هذا الموقع يكون عنده فى النهاية شكل رباعى (مستطيل او مربع) فيتم توصيل القطرين وعند نقطة التقاطع يكون مركز البئر .

ياسين حسن محمد حسن
الاسكندرية

إكتشاف جديد لزيادة الإنتاج الحيواني

كتب - عبد الناصر عبد الله

أكد د. أحمد عبد السلام الشربيني وكيل كلية الزراعة والأساتذ بقسم الإنتاج الحيواني أنه لأول مرة تم إدخال صفات وراثية جديدة بالنسبة للحيوانات عن طريق حقنة «D.N.A» من شأنها تحسين النسل والإنتاج .

فإذا كان لدينا بويضة مخصبة وتم حقنها بمادة «D.N.A» المأخوذة من حيوانات أخرى متأقلمة بالمعيشة في الجوئال فإنها يمكن أن تغير من التركيب الوراثي للحيوان الذي يعيش في المناطق الباردة بحيث تنتج حيوانا يجمع بين صفات الحيوان ذي الإنتاج العالي الموجود في المنطقة الباردة والحيوان المتأقلم في المنطقة الحارة .

ندوة طلابية ..

نظمت الجمعية الصيدلانية المصرية مؤتمر العلوم الصيدلانية الثالث والعشرين في الفترة من ١٥ - ١٨ ديسمبر الماضي بإقامة المؤتمرات .

ناقش المؤتمر ثلاثة قضايا أساسية هي السياسة القومية لترشيد استهلاك الدواء وفاعلية الدواء المصرى والخامات الدوائية بالإضافة إلى عدة أبحاث في المجالات العلمية والعقاقير والصيدليات والكيمياء صرح د. على الشامسى نائب رئيس الجمعية الصيدلانية المصرية بأن المؤتمر تضمن ندوة طلابية في مجال الصيدلة شارك فيها طلاب الصيدلة بالجامعات المصرية .

رحلة علمية ..

للتعرف على الاعشاب

في مارس القادم يعقد المؤتمر العالمى المستوى للنباتات والاعشاب الطبية .. بالتعاون بين الجمعية الصيدلانية المصرية وكلية الصيدلة جامعة القاهرة واتحاد الصيدلة الدولى .

ينظم المؤتمر رحلة علمية تستغرق ١٣ يوما في جميع أنحاء مصر لتتعرف على النباتات والاعشاب الطبية في المناطق المختلفة .

مراقبة الزلازل .. من الفضاء !

قامت وكالة ناسا الامريكية لاجتاه الفضاء بتطوير الجهاز الذى يستخدم فى رصد تحركات المسحب فى الشرات الجوية بالتليفزيون واستخدمه فى انتاج شريط فيديو يوضح التحركات الارضية أثناء أكبر زلازل تعرضت له كاليفورنيا على مدى أربعين عاما .

قال أحد الخبراء بوكالة ناسا أن الاسلوب الجديد الذى تم التوصل اليه يسمح برؤية الفوالق والتحركات الارضية عن طريق الصور التى يرسلها القمر الصناعى الفرنسى لمراقبة الكرة الارضية قام الخبير الذى توصل للاسلوب الجديد ويعمل فى معمل الدفع النفاث فى باسادينا بعرض شريط فيديو يصور التحركات الارضية بالفوالق التى توجد بصحراء موجافا بكاليفورنيا والتى حدثت أثناء زلازل الذى وقع بالمنطقة فى ٢٨ يونيو الماضى وهو أقوى زلازل تعرضت له كاليفورنيا منذ ٤٠ عاما وبلغت قوته ٧.٥ درجة بمقياس ريختر .

قال الخبير ان هذه هى المرة الاولى التى يتم فيها تصوير تحركات الفوالق من الفضاء الخارجى .

طهو الطعام «على البارد» لا يقضى على السالمونيلا!

البارد دون أن ترفع درجة حرارته وبالتالي تقضى على البكتريا الموجودة فى بعض الاغذية مثل السالمونيلا التى تكثر بالدجاج وتسبب المعوى والاسهال . وقال ان نسب الطرق لطهو والقضاء على البكتريا هو استخدام هذه الافران فى تفكيك الاغذية المجمدة فقط ثم طهوها فى الافران العادية .

حذر د. عصام كامل أستاذ تكنولوجيا الاغذية ومدير مركز الاسكندرية لتكنولوجيا الاسماك فى دراسة علمية قام بها المركز .. من مخاطر استخدام افران الميكرويف الحديثة على صحة الانسان .

قال ان هذه الافران تطهو الطعام على

تصنيع أسمنت حشو الاسنان

تمكن الباحث يوسف الابيض بمعهد الدراسات العليا والبحوث بالاسكندرية من تصنيع (أسمنت فوسفات الزنك) الذى يستخدم فى حشو الاسنان كمادة لاصقة لطرابيش الضروس . محليا لأول مرة فى مصر بدلا من استيراده من الخارج .. حيث قام بتحضير هذه المادة من المواد الاولية المتوافرة محليا .

دراسة الأشجار النادرة فى حديقة الحيوان

تقوم حاليا لجنة علمية تضم أربعة أساتذة من المتخصصين فى مجال الاشجار النادرة بالمركز القومى للبحوث الزراعية بدراسة الاشجار المعمرة والتادرة بالحديقة والتي يصل عددها الى ٤٠ نوعا .

تهدف الدراسة إلى وضع عدة توصيات للحفاظ على هذه الاشجار وتقليمها خاصة شجرة «القرقل الأفريقى» وموطنها الهند وشجرة «الكتليا» فى غرب اسيا وشجرة «جوتيسيا» بالبرازيل .

محطات أقيمت الأشعاع الشمسي

صرح ا. د. عبدالفتاح عبدالعال - رئيس قسم الأبحاث الشمسية وأبحاث الفضاء بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية بأن عمل الأبحاث الشمسية وأبحاث الفضاء بدأ في تنفيذ مشروعات توزيعات الأشعاع الشمسي على مصر بعد أن وافقت عليه أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بتمويل قدره ٥٠ ألف جنيه على مدى عامين .

تم إنشاء محطات أرصاد الأشعاع الشمسي في كل من حلوان وأبو سمبل وجارى أخذ الأرصاد في هذين الموقعين . قال أنه تم تنفيذ بعض الأعمال التي يتضمنها البرنامج التنفيذي لمشروع توزيعات الأشعاع الشمسي في الأطوال الموجية المختلفة كأساس للاستخدامات المتنوعة للطاقة الشمسية .. حيث تم إنشاء ثلاث محطات لقياس المركبات المختلفة للأشعاع الشمسي في كل من حلوان وأبو سمبل والغردقة .

يجرى حاليا أخذ القياسات والأرصاد التي تتطلبها خطة البحث لهذا المشروع بصورة منتظمة يوميا في مواقع مختلفة .. وقد تم إعداد تقارير نصف سنوية وسنوية عن الأعمال والدراسات التي تمت والتي تم الحصول عليها وجارى حاليا تجهيز بعض وحدات قياس الأشعاع الشمسي وتسجيل العناصر المتروولوجية لإرسالها إلى منطقة مرسى مطروح أخذ المناطق المرشحة لهذه الدراسات .

تحديث نظم المعلومات في ندوة

ناقشت تحديث نظم المعلومات آخر التكنولوجيات العلمية في مجال المعالجة الالكترونية للبيانات باستخدام الليزر واسترجاعها بمعدل ٦٠٠ مليون حرف على القرص .

افتتح الندوة د. عادل عز وزير البحث العلمي .. وحضرها د. حسين كامل بهاء الدين محويز شريف وزير الادارة المحلية . ود. ابراهيم بدران وزير الصحة : لاسبق .

التغيرات المناخية وسياسات الطاقة

يقول د. ابراهيم عبدالجليل - الخبير بجهاز تخطيط الطاقة - في الدراسة العلمية التي أعدها عن التغيرات المناخية وسياسات الطاقة .. أن احتراق الفحم والبتترول والغاز يتسبب في التبعث ثنائي أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز وأن هذا الوقود يمثل ٨٠ ٪ من أجمالي الاستهلاك العالمي من الطاقة .

يشفي ان سياسات الطاقة مستلعب دورا بارزا خلال السنوات القادمة في إبطاء تلك التغيرات أو الحد منها . تؤكد الدراسة أن جميع بدائل الطاقة النظيفة ما زالت غير قادرة على الوفاء بجزء كبير من حاجة العالم .. وذلك لأسباب فنية أو اقتصادية . طالبت الدراسة بوضع استراتيجيات عالمية لحظر إزالة الغابات والنباتات الخضراء .. كما طالبت أن تساهم الدول الغنية في حل مشاكل البيئة في الدول النامية .

تبريد الأفران الكهربائية .. بالمياه

قام خبراء معمل الصلب والسبائك الحديدية بمركز بحوث تطوير الفولاذات بالتبين بإدخال تكنولوجيا تبريد أسقف أفران الأفراس الكهربائية بدلا من الطوب الحراري وتحسين طرق المعالجة للمواد الخام لشركة الحديد والصلب على فرن سعة ٥ أطنان وجارى الآن تنفيذ هذه التكنولوجيا بالشركة على فرن سعة ٣٥ طنا .

باتى هذا في إطار تنفيذ المرحلة الثالثة من اتفاقية التعاون العلمى الموقعة بين مركز البحوث ومعهد مينيوس السويدى .

وقام بتصميم بطاريات التبريد لأسقف الأفران الكهربائية خبراء المركز بالتعاون مع مهندسي المعهد .. وذلك بعد النجاح الكبير الذي حققه إدخال تكنولوجيا تبريد الحوائط لهذه الأفران من قبل والذي أدى إلى توفير ١٥٠ ألف دولار سنويا هو وزن الطوب الحراري المستورد بالإضافة إلى زيادة الإنتاج نتيجة لتقليل فترات توقف الأفران تغيير الطوب الحراري مرة كل شهر لمدة ٤٨ ساعة في حين أن بطاريات المياه لا يتم تغييرها إلا مرة واحدة كل خمس سنوات .

بعد نجاح تجربة تبريد حوائط الأفران الكهربائية بالمياه في شركة الحديد والصلب تم تعميم التجربة بعدد كبير من الشركات التي تعمل بالأفران الكهربائية مثل حلوان للمسبوكات والفولاذ للصلب والأهلية للصناعات المعدنية . ويتم الآن الإعداد لإدخال تكنولوجيا التبريد ببطاريات المياه لأسقف الأفران بهذه الشركات .

سهم البيئة .. أصابت الأطفال بالتخلف العقلى والسرطان !!

وأثرها على الامهات والأطفال وحماية الحوامل من الاجهاض أو تكون أطفال مشوهى الخلقه أو متخلفون عقليا .. وذلك لحماية الاجيال القادمة من خطر الملوثات السمية للبيئة والتي تبدو آثارها واضحة في صورة ظهور حالات فشل كبدى وكنسوى وسرطان بين الأطفال .

الهواء والماء والمواد الغذائية . تم مناقشة العديد من البحوث العلمية الحديثة التي تساعد على الوصول الى حقائق علمية وأحصائية عن هذه الملوثات ومستوياتها في كل من الماء والهواء والمواد الغذائية والمنظفات الصناعية

عقد بالمركز القومى للبحوث مؤتمر سمية البيئة وأخطارها على الاجيال القادمة وهو المؤتمر السنوى السابع للجمعية المصرية لعلموم السميات . ناقش المؤتمر كيفية حماية المواطنين من ملوثات البيئة التي تصل اليهم بطرق مباشرة وغير مباشرة عن طريق

دراسة عن معتقدات الريفيات فى تغذية أطفالهن

أجرت الدكتورة سنية عبدالعظيم وهبة الباحثة بالمركز القومي للبحوث دراسة عن معتقدات وسلوكيات الأمهات الريفيات تجاه تغذية الأطفال حيث شملت الدراسة ٦٦ طفلا فى إحدى قرى الريف المصرى وكان تقسيمهم كالتالى : ٣١ ذكرا و ٣٥ أنثى تتراوح أعمارهم ما بين ٣ أيام و ٣٦ شهرا . أثبت البحث أن ٢٨ طفلا قد رضعن من الألاب (الخالة - السلفة - عمه زوجة الاب) خلال اليومين الأولين بعد الولادة بينما قررت ٣٨ والدة أنهن فضأن أن يرضع الأطفال متهن وليس من الألاب وذلك خوفا من عدم تزويجهن .

إثبات النسب .. عن طريق الدم

أوضحت الباحثة د. آمال مشالى أستاذ الطب الشرعى والسوموك بكنية طب الاسكندرية .. انه عن طريق تحليل مستمتر واحد من دم أى النمان ومعرفة مادة HLA - الموجودة بقرات الدم البيضاء ويمكن التعرف على شخصية صاحب هذه البقعة الدموية والتعرف على أبوية . دون اظهار ملامح وجهه او بصماته .

تفيد هذه الدراسة فى قضايا اثبات النسب والاعتداء والاختصاب او عند اجراء عملية جراحية لنقل عضو من شخص لآخر .

شبكة قومية

للمعلومات البيئية

أوصت ندوة سياسات الطاقة والبيئة التى عقدت بالاسكندرية بضرورة تطوير نظم المعلومات البيئية بالمؤسسات وربطها بشبكة قومية .

وطالبات الندوة بتشجيع كفاءة استخدام الطاقة وترشيدها وإزالة معوقات تطوير الخبرة المهنية والتدريب على مجالات حماية البيئة خاصة قطاعى البترول والكهرباء .

وحدة للأورام بطب عين شمس

أكد د. عادل عز- وزير البحث العلمى أن الدولة تعطى اهتماما كبيرا للبحوث الطبية خاصة فى مجالات الأورام الخبيثة .. وقال أن المطلوب هو مزيد من العمل العلمى والمعملى للتغلب على مسببات هذا المرض والوصول إلى وسائل الوقاية منه لمحد من خطورته التى تهدد الإنسانية كلها .

وقال د. عبدالوهاب عبدالحافظ رئيس جامعة عين شمس أن وحدة الأورام بطن عين شمس تكلفت ١٠ ملايين جنيه تم إنشاؤها بالجهود الذاتية .

جاء ذلك خلال مؤتمر التنبؤ بمرض السرطان الذى أقامته كلية طب عين شمس .

الإبر الصينية .. لعلاج الإكتئاب

مثل مصر فى المؤتمر العربى الخامس للطب النفسى تحت شعار « الطب النفسى عام ٢٠٠٠ » ومجالات العلاج الجديدة .. شارك فيه ٣٠٠ عالم وخبير فى مجال الصحة النفسية من مختلف الدول العربية وأمريكا والجنرال وفرنسا وكندا والسويد .

النظائر المشعة .. فى ندوة طبية

نظمت هيئة الطاقة الذرية بالتعاون مع الجمعية الدولية لفيزياء الاشعاع ندوة حول الاتجاهات الحديثة فى مجال فيزياء الاشعاع . ناقشت الندوة عدة أبحاث فى مجال إنتاج النظائر قصيرة العمر وأسعة الاستخدام فى الطب النووى وإمكانية تطبيق دراسات التنبؤ بالزلازل عن طريق رصد غاز الرادون تحت سطح الأرض .

فى نهاية الندوة تم تكريم خمسة من الرواد فى الفيزياء الاشعاعية والنووية وهم د. محمد مختار عبدالرحيم عميد كلية علوم القاهرة سابقا ود. عبدالقصور الننادى نائب رئيس جامعة المنصورة سابقا ود. سيد رمضان وكيل أول وزارة البحث العلمى سابقا وفتحى البديوى رئيس قسم الطباعة بكنية علوم عين شمس سابقا وأبراهيم حمودة رئيس هيئة الطاقة الذرية سابقا .

الانسان الآلى داخل البراكين

واشنطن فى ٤ ديسمبر/أش.أ- اختر الابتكارات العلمية التى توصل إليها بعض العلماء الأمريكيين هو/الروبوت/ الذى يصل إلى قلب البركان .

ويشبه هذا الانسان الآلى المركبة وله ثمانى أرجل تمكنه من التزلزل إلى حوالى مترين داخل البركان كما تمكنه من إزالة أى عبات تعترض سبيله ويستطيع أيضا أن يعلق نفسه على حبل خاص به كما يفعل العنكبوت .

يمكن هذا الانسان الآلى من معرفة المزيد عن تفاصيل تركيزات الغازات وأنواعها حيث أن الطريقة الوحيدة لمعرفة ذلك حاليا هى ادخال أجهزة إحساس إلى ما يشبه المداخل فى أعماق البراكين للتعرف على خصائص تلك الغازات قبل أن تخرج من باطن الأرض وتختلط مع الهواء .

وتعد هذه التجربة خطوة سوف تقرب الولايات المتحدة من كوكب المريخ حيث أن العمل فى ظروف كهذه سوف يساعد بلا شك فى الاكتشافات التى يقوم بها الانسان والروبوت على السواء فى الفضاء .

الحوادث.. السبب الأول لإصابة المسافر !

تحت رعاية السيدة سوزان مبارك عقد مؤتمر «إصابات الأطفال» بكلية طب قصر العيني .. افتتحه د. خيرى السمرة عميد الكلية ود. محمود جبر وزير الصحة السابق وأستاذ طب الأطفال .

تحدث د. صالح بدير أستاذ جراحة العظام مشيراً إلى أن إصابات الأطفال تمثل السبب الثانى للوفيات بين الأطفال بعد النزلات المعوية والإسهال .. وهى السبب الأول للاعاقات والعااهات المستديمة بين الأطفال من عمر عامين إلى ١٥ عاماً .

وتشير الإحصائيات العالمية إلى أن طفلاً واحداً بين خمسة مرضى يتوجه إلى المستشفى للعلاج من إصابة ما .

وفي مستشفى قصر العيني وجد أن بين ١٢ ألف مريض دخلوا المستشفى كان نصفهم تحت سن ١٥ سنة وأن نصفهم يدخلونها بسبب الحوادث .

وتحدث دد. محمد الفادى استاذ النساء والولادة مشيراً إلى أن الجنين البدين وضعه المعكوس داخل الرحم وراء إصابته بشلل الضفيرة العصبية العضوية .. وأثبتت الدراسات أن بدانة الأطفال شكلت ٤٨ ٪ من الإلحقة المريضة بهذا المرض . وأكدت أن ٣٠ ٪ منهم كان ترتيبهم الثالث بين الأخوة .

وقال د. صالح بدير أستاذ العظام .. أن النفل المولود يختلف ميكانيكياً عن الكبار وتميز عظامه بسرعة الالتئام .. فعلى سبيل المثال تلحم عظمة الفخذ عند الكبار بعد ٢٠ أسبوعاً .. بينما تلتئم عند الأطفال بعد ثلاثة أسابيع فقط .

وتحدث د. رضا حسين كامل أستاذ مساعد الانف والأذن والحنجرة .. مشيراً إلى ضرورة تناول الطفل كوب لبن بالبيض إذا ما تناول البوتاس لحين نقاهته بالمستشفى .

٨٠ بحثاً .. عن الجهاز الهضمى ! كتبت - حنان عبد الفتاح :

ناقش المؤتمر السنوى للجمعية المصرية لأمراض الجهاز الهضمى ٨٠ بحثاً تناولت أحدث الأساليب فى علاج وتشخيص أمراض الجهاز الهضمى ، والتي تشمل استخدام الموجات فوق الصوتية فى تشخيص تلك الأمراض .

وتناولت الأبحاث .. أيضاً .. الجديد فى استخدامات الليزر والمناظير لعلل أورام القنوات المرارية وإستئصالها والتهابات العروق الناتجة عن فتح الجباب الحاجز والتهابات القولون ، وعلاج قرحة المعدة .
صرح د. شريف عبد الفتاح رئيس المؤتمر أنه تم تخصيص ٨ جلسات خلال المؤتمر لناقش بعضها أمراض الجهاز الهضمى فى الأطفال وسوء التغذية وطرق الوقاية من الإصابة بفيروس الإتهاب الكبدى الوبائى (ب) الأكثر شيوعاً .
كما تم إعداد دورات تدريبية للتعليم المستمر للأطباء الشبان .

شارك فى المؤتمر كبار الأساتذة المتخصصين فى هذا المجال من الجامعات المصرية ووزارة الصحة والمستشفيات العسكرية ، وحاضر فيه عدد من الأساتذة الأجانب من أمريكا وانجلترا وكندا وألمانيا وبلجيكا والسعودية والإمارات .

صمغ اللبان فى دارفور

تم مؤخرا اكتشاف أعداد ضخمة من أشجار صمغ اللبان ذات العائد الاقتصادى الكبير بمنطقة جبل مرة بمحافظة الجنية بولاية دارفور .. تبين أن اهالى المنطقة كانوا يستخدمون هذه الأشجار وتسمى «الوطيط» فى صناعة الآلات قبل أن يعرفوا أنه ينتج صمغ اللبان .

وقد تم الاستعانة بأعداد من أبناء قبيلة الحنابلة بالولاية الشرقية فى السودان للاستفادة من خبرتهم فى « تق » وجعم محصول صمغ اللبان الذى يحتاج إلى كفاءة خاصة نظرا لآلة سريعة الاشتعال ويمكن أن يشتعل ذاتيا خاصة عند تخزينه لذا يجمع فى الجو البارد ويوضع فى أماكن باردة .

وتوقع مسئولون بالمحافظة أن تصبغ دارفور منتجة لصمغ اللبان الذى تصل قيمة القطن الواحد منه إلى ١٨٠٠ دولار وذلك خلال العام القادم .

مؤتمر دولى عن الهزات الأرضية

تعد هيئة المساحة الجيولوجية خلال شهر فبراير مؤتمرا دوليا عن الزلازل يناقش أهم النتائج والملاحظات الحقلية التى توصلت إليها الهيئات المختلفة التى تهتم بالانشاط الزلزالية وأماكن حدوثه مع رسم خريطة توضح المناطق النشطة التى يمكن أن يتكرر بها حدوث الزلازل .. علاوة على تسجيل مراكز القوة والتأثير والمتغيرات البيئية المرتبطة بحدوث الزلازل .

صرح د. عبدالعزيز عبدالقادر مدير عام الجيولوجيا الإقليمية بهيئة المساحة الجيولوجية بأن هناك عدة هيئات دولية ستشارك فى المؤتمر منها هيئة المساحة الجيولوجية الأمريكية وهيئة البوتسكو وجامعة نابولى بإيطاليا وهيئة المساحة اليابانية وذلك بالتعاون مع مرصد حلوان وهيئة المساحة الجيولوجية المصرية .

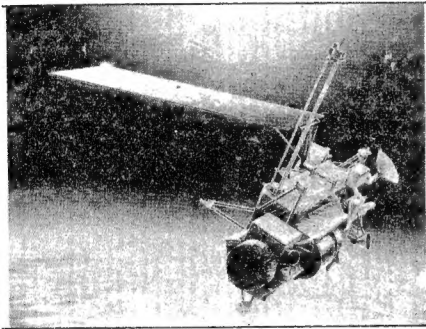
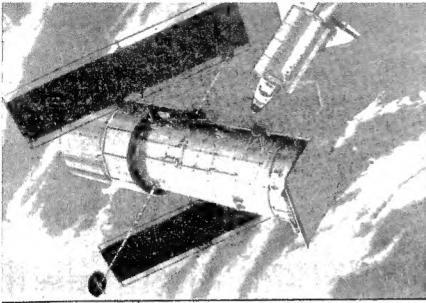
سر .. لعنة الفراغة !!

صرح د. محمود بركات رئيس جهاز الامان النووى ورئيس الهيئة العربية للطاقة الذرية بأنه اجراء بعض الدراسات على القطع الأثرية فى عهد نفقا باستخدام قياسات الاشعاع المنبعثة من الأثر وتحليلها لتحديد العمر الزمنى لها ..

وأثناء تسجيل قياسات نسبة الاشعاع فى بعض سرائيب المعبد والتي كانت مغلفة لفترات طويلة تبين ارتفاع نسبة غاز الرادون المشع إلى درجة الخطورة إذا تعرض لها الإنسان لفترة طويلة ..

أثبتت الأبحاث أن غاز الرادون المشع ينبعث بنسب متفاوتة خاصة فى المباني التى بنيت بالحجر الجيرى أو بصخور الرسوبية وهذه النسب من الغاز المشع لا ترتفع إلى درجة الخطورة إلا فى بعض المباني القديمة والمغلقة لفترات طويلة .

وقال أن هذا ما يفسر سر لعنة الفراغة التى انتشرت بعد اكتشاف مقبرة توت عنخ آمون وموت ثلاثة من مكشفيها بعد أيام من اكتشاف المقبرة والتي ظلت مغلفة لمدة ٢٨٠٠ سنة .



لمتسى تنتهى عزلة الأرض؟!!

في المؤتمر العالمي لعلموم الفضاء الذى انعقد فى طشقند عاصمة أوزبكستان بالاتحاد السوفيتى سابقا فى منتصف السبعينات ، وحضره عدد كبير من العلماء المتخصصين فى الفلك والطبيعة من الولايات المتحدة وفرنسا وبريطانيا والمانيا الغربية واليابان ومختلف دول العالم ، اتفق العلماء فى نهاية المؤتمر على أنهم يؤمنون بوجود حياة ذكية أخرى تشاركنا فى الكون الواسع الذى لا نعرف مدى أبعاده حتى الآن .

قد يعتقد الكثير من الناس أن الطعام هم أبعد الناس عن تصديق ظاهرة الاطباق الطائرة أو الاعتقاد بوجود حياة أخرى فى أعماق الفضاء القريب أو البعيد .. ولكن الواقع يبعد عن ذلك كثيرا فنسبة كبيرة من أكبر العلماء مكانة علمية تؤمن بذلك .. وقد اتجه الكثير منهم الى كتابة القصة العلمية لتجسيد أرائهم وأفكارهم فى قالب خيالى مثل الدكتور آرثر كلارك العالم الفلكى البريطانى ، والدكتور اسحق اسيموف والدكتور كارل ساجان العالمين الأمريكيين وغيرهم .

أحمد والى

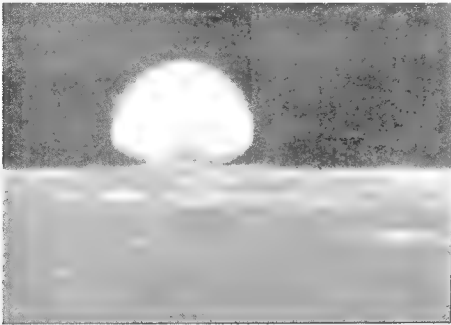
وعلى الرغم من المكانة العلمية التى يحظى بها العلماء الذين اشتركوا فى مؤتمر طشقند ، فقد تعرضوا لهجمة شرسة من العلماء الآخرين . وانهموا بمحاولة إثارة عواطف السذج وتحقيق الشهرة عن طريق نشر التحقيقات والتصريحات العلمية الخيالية فى وسائل الاعلام المختلفة بل أن أحد العلماء المعارضين هدهم بمصير برونو . وقد تكون مأساة برونو درسا للعلماء الذين يؤمنون فى العصر الذى نعيش فيه باقتصار الحياة الذكية على الأرض من دون مليارات الكواكب المتناثرة فى الكون اللامحدود . ففى سنة ١٦٠٠ كان الاعتقاد السائد الذى تتادى به الكنيسة ، أن الأرض هى مركز الكون وأن الشمس تدور حولها . ولكن الراهب جيوردانو

برونو متطور جديد من المراصد الفضائية يشارك فى المشروع العالمى الكبير لكشف اسرار السلفضاء الفاصضة .

برونو ذكر فى أحد كتبه أنه توجد اعدادا لا نهاية لها من الشموس فى الكون وتدور حولها الكواكب . وأن بعض هذه الكواكب من الممكن أن تكون مأهولة بالسكان . واتهم برونو بالكفر وتم حرقه فى بيزا ديل فيوري فى روما . ومع ان برونو سبق عصره بأكثر من ١٠٠ عام ، الا أن فلاسفة اليونان القدامى من قبله تأخر الاسكتندر الاكبر بأنه قهر غالبية شعوب الارض ، بأنه قهر الكرة الارضية فقط بينما يوجد كواكب عديدة لا حصر لها ولا عدد فى الفضاء الواسع !!

البرنامج الاول « للناسا »

فى اوائل عام ١٩٨٦ فاجأت وكالة ابحاث الطيران والفضاء الامريكية « ناسا » والتى



ما زال البحث مستمرا.. عن كائنات عاقلة في الفضاء!

الفضاء . فمنذ أكثر من ثلاثة آلاف سنة قبل الميلاد كان علماء الفلك والكهنة والفلاسفة في مصر القديمة وبابل وأشور والهند والصين واليونان يعرفون بأن الأرض بيضاوية وتدور حول الشمس وفي نفس الساعات تدور حول محورها . كما كانوا يعرفون أيضا ان كوكبي عطارد والزهرة أقرب الى الشمس من الأرض والمريخ والمشتري وبالقبة كواكب المجموعة الشمسية .

كما أنهم وضعوا تقويمًا دقيقًا لشهور وأيام السنة ، كما كانوا يعرفون حقائق عن الكون لم نعرفها الا منذ مئات قليلة من السنين . وكل ذلك لا يمكن تحقيقه الا بواسطة أجهزة ومعدات دقيقة وتلسكوبات قوية لم تكن متوفرة لديهم . ولمحة إيتانا الباهلي ، التي يحكي فيها مغامرة صعوده الى السماء في سنة ٦٦٩ قبل الميلاد . ويصف إيتانا بكل دقة التغيرات المتعاقبة لشكل الكرة الأرضية كلما زاد ارتفاعه في السماء . والامر المحير أن الظواهر التي وصفها المظاهر الباهلي في لمحة الصعود الى السماء اختلفت بكل دقة بعد ذلك صور الأعمار الصناعية والرحلات الفضائية التي قام بها الانسان الحديث الى السماء في المركبات الفضائية . فكيف تمكن إيتانا في سنة ٦٦٩ قبل الميلاد من وصف تلك الحدث ، الا اذا كان قد صعد الى السماء بواسطة سفينة فضاء !!!

النبي حزقيال
شاهد سفينة فضاء

وفي كتاب « اسنا وحنا » ويقول الدكتور والترسوليان ، ان ترواة العهد القديم مليئة بالمصنوع الغريبة والأوصاف المثيرة لكثير من

تلسكوبات متطورة

وأجهزة لاسلكية

لاكتشاف

أعماق الكون!

الى الأرض في أزمنة موعدة في القمم .. وكذلك ما جاء في المخطوطات القديمة للفلاسفة الهند والصين واليونان ومصر القديمة . وخاصة بعد ان اكتشف شليمان بقايا طروادة التي نكرها الشاعر اليوناني القديم هوميروس في أشعاره بالإنابة وكنت من قبل تعتبر مجرد أسطورة نسجها خيال الشاعر .

ولم يكن أحد من العلماء الجادين يجادل على مجرد تذكرو وجود حضارة ضخمة في جزيرة كريت كانت موجودة وقائمة منذ أكثر من ٢٥٠٠ سنة حتى كشف عالم الآثار البريطاني السير آرثر إيفانز عن حضارة المينويين وقصر الملك كوتوموس بالجزيرة .

والإفانز التي تواجه العلماء عجيبة ومحيرة وكلها تؤكد أنه في الأزمنة القديمة كان يوجد اتصال شبه دائم بين سكان الأرض وزوار من

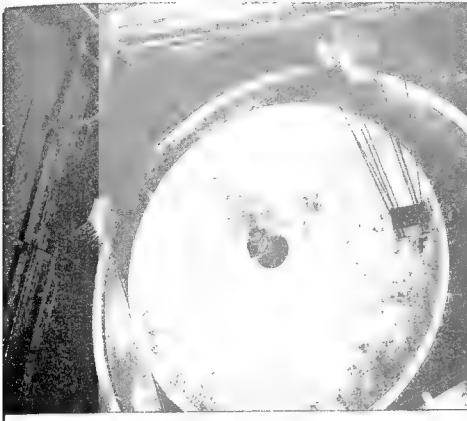
قامت منذ البداية بتنفيذ برنامج الفضاء الأمريكي وتوج بهبوط أول انسان في التاريخ الحديث فوق سطح القمر ، الأوساط العلمية ، سواء الأمريكية أو العالمية ببرنامج أبحاث مكثف للبحث عن حضارات أخرى في الفضاء ومحاولات الاتصال بها . ويستخدم خبراء وكالة الفضاء شبكة تلسكوبات عملاقة لاسلكية فائقة الحساسية موزعة في أستراليا وإستراليا وشيلي وكاليفورنيا وتعمل جميعها تحت إشراف كومبيوتر مركزي للقيام بعملية مسح شاملة للفضاء .

وقد انضم لبرنامج الأبحاث بعد ذلك فريق من الباحثين البريطانيين في علوم الفضاء والفلك والطبيعة . وأعلن مدير مرصد جودرل باله في بريطانيا أنه استضاف مجموعة من الباحثين الأمريكيين من وكالة الفضاء الأمريكية والمشاركين في مشروع أطلق عليه اسم « ستي » وهي كلمة مكونة من الحروف الأولى لجملة تعني البحث عن كائنات غير أرضية . وأضاف مدير المرصد البريطاني ، ان تلسكوب المرصد اللاسلكي الذي يبلغ ارتفاعه ٢٤ قدما يشترك في برنامج الأبحاث الأمريكي ، يعمل به علماء عدة دول أوروبية بالإضافة الى أستراليا .

وأصرح أحد علماء الفلك الأمريكيين من المشاركين في مشروع « ستي » أنه من المعروف منذ فترة طويلة ان اكتشافات حديثة متقدمة أخرى في الفضاء لا يستلزم بالضرورة زيارة هذا الكوكب ، نظرا لبعد المسافات التي تحمل من المستحيل تحقيق هذا الهدف ، فأقرب كوكب أو نجم البنا في أية مجموعة شمسية أخرى ، والمكونة من عدة كواكب تدور حول أحد النجوم ، مثل مجموعتنا الشمسية يحتاج الى ملايين السنين لكي نصل اليه بواسطة السفينة الفضائية المحدودة في الوقت الحاضر ، فالأرض مثلا تعلن دائما عن وجودها عن طريق ما يثبت طوال الوقت في الفضاء من الاشارات الاناعية بالراديو والتيليزيون . والبيت الاذاعي والترددات العالية جدا تنطلق منضبة في الفضاء البعيد بدون عائق . فاذنا تمعننا بتصويب البث الاذاعي على شكل مرشد لاسلكي منير في الفضاء ، فإن فريق الاشارات اللاسلكية سوف يزداد لحد كبير . وقد استمرت أبحاث وكالة الفضاء الأمريكية حتى أواخر عام ١٩٨٧ بصورة متقطعة بسبب كارثة الفجار المكوك تشالنجر والاعداد لتجهيل متطور من المكوك وتصميم وإطلاق مرصد فلكية فضائية تحمل في الفضاء الخارجي بدون عاقبة جو الأرض لها .

ضيوف من الفضاء

وفي السنوات التي اعقبت مؤتمر طشقند بدأت نظرية عدد ليس بالقليل من العلماء تتغير تجاه ظاهرة الاطباق الطائرة والحكايات المتوارثة والاساطير القديمة عن زوار من الفضاء قدموا



مراة عملاقة لمرصد رادارى متطور يجرى اعدادها ، لىساهم فى برنامج وكالة أبحاث الفضاء الأمريكية للبحث عن مخلوقات عاقلة فى الفضاء .

ماذا شاهد النبى حزقيال وكيف استطاع «إيتانا».. وصف الأرض من السماء!؟

المرصد الفلكية الفضائية . وذلك بالإضافة الى مجموعة أخرى من المراصد الرادوية الأرضية المنتشرة فى أماكن متفرقة .

وعلى قمة جبل موماكيا بجزر هاواى تم الانتهاء من إقامة أقوى تلسكوب فى العالم . ويتكون من ٣٦ مرآة مسدسة ملتصقة ببعضها ، ويبلغ وزن كل منها ٥٠٠ كيلو جرام . لتكون جميعها مرآة متكاملة قطرها ١٠ أمتار . ويتم ضبطها الكترونيا كل ثانية لتصل دقتها إلى واحد فى المليون من البوصة . وتلسكوب قوة هذا التلسكوب قوة تلسكوب هبل - المنصوب فى جنوب كاليفورنيا والذي كان يعتبر أقوى وأدق تلسكوب بأربعة أضعاف .

الاسطورة . وهل كان أحد يصق منذ ٦٠ عاما فقط بأن الانسان سيستحم الفضاء ويهب فوق القمر !؟

جيل جديد من التلسكوبات المتطورة

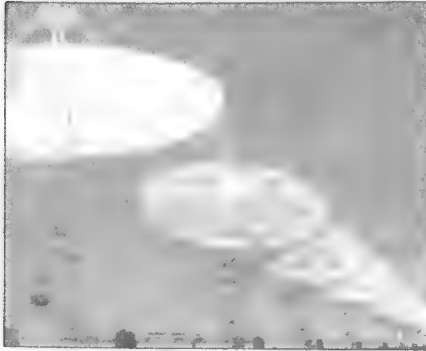
وفى شهر أكتوبر من العام الماضى أعلنت وكالة أبحاث الطيران والفضاء الأمريكية «ناسا» عن برنامج ضخم آخر طويل الأجل مدته عشر سنوات . ويساهم فيه مجموعة كبيرة من العلماء ، سواء العاملون بالوكالة أو مختلف الجامعات الأمريكية أو مراكز الأبحاث . وخلال السنوات القادمة سيتم إطلاق مجموعة من

الظواهر العلمية وغير الطبيعية ، والتي من غير الممكن أن يكون مصدرها الأرض بحضارتها شبه البدائية فى ذلك الوقت . فبعد الملاك يقول للنبي لوط .. إنا جأناك النيران . فاحتم أنت وقومك خلف أكوام من الطين . ومن المعروف أن الطين هو البديل البدائى لدروع البرصاص للاحتماء من الأشعاعات النووية . فقامنا كان عالما نوبيا يحذر النبي لوط من أخطار الأشعة الناتجة من الانفجارات الذرية ويرشده الى كيفية الاحتماء من أخطارها .

وفى وصف النبي حزقيال للظاهرة الفريدة التي شاهدها ووصفها بكل دقة .. لقد انفتحت السماوات . وهب أعصار من الشمال مصحوبا بسحابة ضخمة تحوطها النيران وتلمع بشدة . ومن وسطها الذي كان يشبه لون العنبر ، ومن وسط النيران ظهر ما يشبه أربع مخلوقات متشابهة ذات أرجل طويلة مستقيمة . تشرق كالنحاس الأحمر المصقول . ثم شاهدت الأربع مخلوقات تحمل عجلة ضخمة الى الأرض ..

والقريب أنه عندما قام الدكتور سوليفان بعرض وصف النبي حزقيال لما شاهده فى سنة ٥٩٢ قبل الميلاد على جوسيف بلومرش . وهو مهندس يرأس مجموعة من الباحثين الاتشائين بوكالة أبحاث الفضاء الأمريكية « ناسا » ، قام برسم ما شاهده النبي حزقيال . فإذا هو سفينة فضاء . ويقول بلومرش ، إنه حاول جاهدا . ولكن وبغلة المنطقي ، أن يكتب ما قرأه بعينه . ولكن الحقيقة كانت أقوى من المنطق ، فإن ما وصفه النبي حزقيال كان سفينة فضاء لم يتوصل الاثنان بعد الى التكنولوجيا اللازمة لصناعتها ! وتوجد على الأرض وأمام أعيننا أدلة وشواهد كثيرة تؤكد أنه كانت هناك فى أوقات وأزمان متفرقة صلات بين سكان الأرض وسكان الكواكب الأخرى .. ومن هؤلاء الزوار المنقذون عقليا وعلميا وتكنولوجيا تعلم الحكماء والفلاسفة والكهنة الكثير من الأساليب العلمية التي مكنتهم من إنشاء معابدهم الضخمة .. فكيف لانسان العصور القديمة من بناء معبد مثل معبد بعلبك والتي يبلغ طول بعض أحجاره ٦٠ قدما وتزن الف طن . كيف تم رفع هذه الأحجار الى أماكنها المرتفعة !؟ وكيف تم نقل تماثيل ممتوى بالقرب من الأقصر الى مكائهم الحالى بينما وزن التمثال الواحد ٦٠٠ طن ؟

والمعرفة الدقيقة لطبيعة الكون من حولهم ، وحركة النجوم والأفلاك والأجرام السماوية . وشكل الأرض وتنظيم مجموعتنا الشمسية . وكذلك تعلمك لناصية علوم معينة . مثل سر التحنيط ، السدى كان يملك أسراره أجنادنا الغرائز . وما زال غامضا على علماء الغرب حتى الآن ؟! وكما يقول الدكتور كارل ساغان العالم الفلكى الأمريكى ، والدكتور آرثر كلارك العالم الفلكى والطبيعى البريطانى ، أنه يبدو أن غالبية الأساطير القديمة ليست خرافات وإنما حقائق لها مرور السنوات بكما فى الخرافة ورياء



وتم بناء هذا التلسكوب بمشاركة جامعة كاليفورنيا . وجمعية البحث الفلكي . والمعهد التكنولوجي . وبلغت تكاليفه ٩٠ مليون دولارا . واعلن علماء جامعة كاليفورنيا . ان التلسكوب الجديد سيساهم الى حد كبير في برنامج التقاط اشارات من سكان الكواكب الاخرى السدى تنظمه وكالة ابحاث الفضاء وكذلك سوف يرصد مناطق لم يسبق رصدها من قبل في الكون .

وصرح العلماء أن الجيل الجديد من التلسكوبات مستطبح للانسان . لأول مرة في تاريخه . رصد مناطق مجهولة من الكون كانت خافية علينا بسبب بعدها الساحق في اعماق الفضاء . ومشاهدة ما قد تحتويه من اجرام فلكية عن طريق التقاط الموجات الاشعاعية فوق البنفسجية عالية التردد المنبعثة منها . وقد صرح أحد علماء وكالة الناسا . انه من المقرر طبقا للبرنامج اطلاق مرصد فلكي فضائي خلال أسبوعين بواسطة أحد الاثمار الصناعية ليتخذ مداره المرسوم . حيث تتبعه مراصد أخرى خلال السنوات القادمة .

وفي بريطانيا . التي تساهم أيضا في المشروع . صرح البروفيسور ايان مويسون بمرصد جوردن باك في مونستر صغلي كبير . انه منذ سنوات قليلة لم يكن من الممكن التأكيد بوجود كواكب أخرى مثل الارض . ولكن الآن .

رآ آلاف الهوائيات اللاسلكية الضخمة لانتقاط ابني همس في الفضاء .

مائة الف مليون في مجرتنا فقط - وبدون شك فإن القليل منها مثل شمسنا .

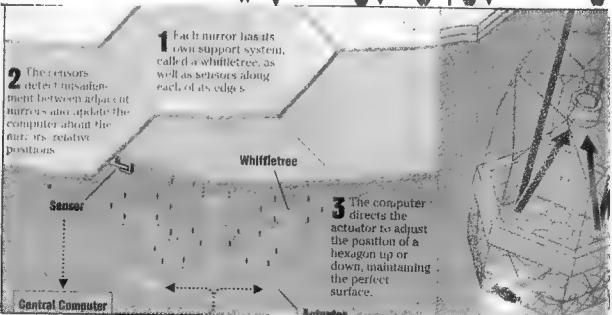
ويضيف الدكتور مويسون .. والاحتمال كبير جدا . بأنه توجد كواكب تدور حول هذه الشمس مثل الارض وتعيش فوقها كائنات ذكية أيضا .

وإنه من الغرور الشديد أن ننظر الى الارض على انها للكوكب الوحيد الذي توجد عليه حياة من بين ملايين الملايين من الكواكب الموجودة في المجرات الاخرى .

فان علماء الفلك يعتقدون بإمكانية وجود ملايين من الكواكب مثنا تماما . وأنا بالتأكد أؤمن مثل جميع العلماء تقريبا . انه توجد نجوم كثيرة جدا -

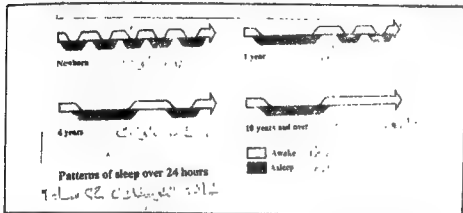
سلسلة من « العيون الفضائية » .. لرصد النجوم والمجرات البعيدة !!

رآ عين في السماء .. فوق قمة جبل موناكيا بجرد هاواي تم الانتهاء من القامة أقوى تلسكوب في العالم . ويتكون من ٣٦ مرآة ممددة متصلة ببعضها وبلغ وزن كل منها ٥٠٠ كيلوجرام لتكون جميعها مرآة متكاملة قطرها ١٠ أمتار .



حقائق النوم

ثلاث حقائق تفصيلية أخرى اللاوعي



هذه الراحة ليست الغرض من النوم .
 المخ لا يستطيع ان يؤدي عمله بصورة طبيعية بدون النوم ، ان نقص النوم يؤدي إلى عدم الاستقرار وعدم موضوعية الشخص والهلاوس الذي هو عبارة عن خلل عقلي متزايد ويسبب الجنون قبل الموت .

ويبدو ان سبب احساسنا بالاجهاد الجسدى عند الحاجة إلى النوم يكون نتيجة ان المخ يصبح غير قادر على مواصلة التحكم في الجسم . اننا فالتوم يريح المخ ولكن النشاط الكهربى للمخ يستمر أثناء النوم فانه لا ينطفئ . ولهذا لانعرف على وجه التحديد ما هو الاحتياج الخاص للمخ الذى يشبع بالنوم ؟

تجربة شهيرة اعطت اجابة هذا التساؤل : مجموعة من الثامنين كان يتم مراقبتهم باستمرار عند بداية مرحلة الاحلام ولهذا فانهم كانوا يجرمون من الاحلام وبعد مدة لم يستطعوا ان يظهر عليهم أعراض الخلل العقلى .

مجموعة أخرى كان يتم مراقبتهم في مراحل النوم الاخرى غير مرحلة الاحلام لم يعانون تقريبا . ولهذا فان النوم يحدث لان المخ يحتاج إلى ان يحلم وعندما يحرم من النوم فان في النهاية الهلاوس تظهر التى هي تحدث تقريبا على نفس نمط الاحلام .

اعمار مختلفة

الطفل قبل ان يولد يقضى معظم وقته نائما . بعد الولادة مقدار النوم يقل تدريجيا مع النمو فانطفل حديث الولادة ينام في المتوسط ١٦ ساعة في اليوم (ولكنه بصورة غير ملحوظة يكون هائلا في الاوقات الاخرى) ويقل عنده ٦ سنوات

ترجمة وإعداد حسين عبد المجيد همدى

لمدة ساعة تقريبا وبعدئذ ينتقل النائم إلى المرحلة الاولى من النوم للتناقص بعد ساعة ونصف من نومه خلال النوم الليلي المؤلف (٧ - ٨ ساعات) هذه الدورة تتكرر تقريبا خمس مرات . على أية حال كلما تقدم الليل مرحلة النوم العميق تصبح أقصر إلى ان بعد ٣ ساعات هذا العمق لا يحدث ومرحلة النوم الخفيف والتناقص تصبح بالتالى اطول ، من ١٠ إلى ٣٠ دقيقة في المرحلة المبكرة من الليل وتزداد إلى ساعة كاملة في نهايته . طبيعيا النوم التناقص يشكل ٢٠ ٪ من نوم البالغ و ٥٠ ٪ من نوم الطفل الرضيع .

حاجة ملحة

الأشهر يموتون من نقص النوم أكثر مرة من نقص الغذاء . فالشخص الذى يظل يقظا لفترة طويلة جدا يصبح غير واعى لبيئته من ناحية الزمان والمكان (Disoriented) ويصبح مجهدا عقليا وجسديا وبعد عشرة أيام من الحرمان التام من النوم يموت الانسان عادة .

ببساطة يبدو اننا لاننام لان الجسم يحتاج إلى الراحة . فالاستلقاء كاف للراحة . في الواقع الجسم يتحرك بالتناوب خلال فترة النوم لينعش العضلات من التيبس ولو كان علينا النوم لمدة أيام فان الجسم يعمل جيدا خلال تلك الفترة ، والصناعات الاتوماتيكية تصحنت بشكل مرضى بالطبع الجسم يحصل على راحة من النوم ولكن

كل انسان له دورة طبيعية من النوم واليقظة مبنية على أساس نشاطه اليومي .. وتصل أحيانا إلى ثلاث حياته يقضيها في حالة عدم الوعي .. وقد أفسر بعض العلماء ذلك بأنه نتيجة نقل كمية الاسجين المتجمعة إلى المخ وكذلك كمية المثبرات الواسلة إلى مراكز الوعي بالإضافة إلى العملية الكيميائية بالمخ .. والخلاصة المنتشرة به والتي تتسبب في النوم واليقظة أيضا .

مراحل النوم

النوم ينقسم إلى مرحلتين :

١ - النوم التقليدى (Orthodox Sleep) ويتميز بانخفاض معدل النبض وضغط الدم ومعدل التمثيل الغذائى والتنفص يكون منتظما لكنه بطيء . في النوم التقليدى الخفيف حركة الجسم ممكن ان تحدث ٤ - ٦ مرة لوضع الجسم خلال الليل ، ولكن النوم التقليدى فيه يكون المخ والعضلات في أقصى حالات الاسترخاء والنشاط الكهربى للمخ يصبح مختلفا بشكل واضح عن حالة اليقظة . انه خلال تلك المرحلة العميقة يحدث زيادة في افراز هرمون النمو وكذلك يزيد إنتاج البروتين فالجسم يجدد نفسه والخلايا الميتة يحل محلها خلايا جديدة .

٢ - النوم التناقضى (Paradoxical Sleep) (REM)

في هذه المرحلة الاحلام تحدث التنفس وضربات القلب تصبح غير منتظمة وتحدث حركات لعين سريعة ، وهذا هو السبب في تسمية هذه المرحلة REM Rapid Eye Movement تحت الجفون المغلقة .

والنشاط الكهربى للمخ يصبح مضاهيا له في حالة اليقظة ورغم ان حركة الجسم ممكن ان تحدث فاعضلات تكون مسترخية مثل النوم التقليدى ويصعب ايقاظ النائم .

تتابع مراحل النوم :
 النائم يبدأ بالنوم التقليدى الخفيف لمدة ٢٠ دقيقة وبعدما يدخل في النوم التقليدى العميق وهذه المرحلة اطول مرحلة خلال الليلة تستمر

الكبارى .. والزلازل

المعلقة أكثر مقاومة .. والكابولى أقل تحملاً

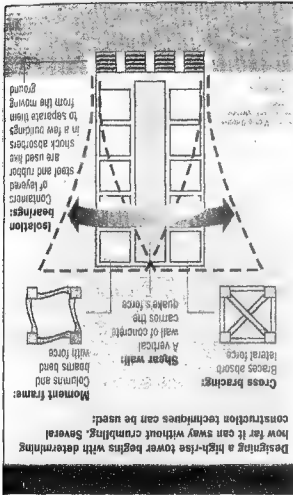
صحة المستقبل :

« كبرى »

من

المطاط

والرصاص



كشف الزلزال الذى تعرضت له مدينة سان فرانسيسكو الأمريكية عام ١٩٨٩ عن القصور الشديد المائد فى العالم آنذاك فى تصميم وتشبيد مرافق البنية الأساسية كالجسور والكبارى والطرق المريعة حيث أدى ذلك الزلزال إلى انهيار جزء كبير من أحد الطرق الرئيسية وسقطت دعامة طولها ٥٠ قدماً من كوبرى يربط بين مدينتى أوكلاند وسان فرانسيسكو مما دفع العلماء إلى دراسة العوامل التى تساعد على تأثر الطرق والكبارى بالزلازل والتوصل إلى أفضل الأساليب العلمية التى تقلل هذه المرافق من الكوارث المصاحبة للهزات الأرضية .

وثبت من الأبحاث أن أهم العوامل التى تؤثر على سلامة الكبارى والجسور أثناء الزلازل هو انشطار قوائم أصميتها المصنوعة من الصلب بسبب الهزة الأرضية وتشبه عملية إنكسار تلك القوائم عملية تفتيت المكرونة الأسباجتى مع الفارق ، وتدخل هذه القوائم فى بناء أعمدة الكبارى الرأسية الخرسانية التى تنهار مقلدة إلى كارتة فى الكوبرى أو الجسر لانفصال أحد ممراته الأفقية نتيجة لذلك .

أيضاً فإن طبيعة التربة أسفل الطرق المريعة أو التى تثبت فيها دعائم الكبارى تؤثر على سلامتها أثناء الزلازل ولعل خير مثال على ذلك ما حدث أثناء زلزال سان فرانسيسكو عام ١٩٨٩ لأن حوالي ٣٠ ٪ من طرق سان فرانسيسكو كانت فى الأصل جزءاً من النجار أو الخيلجان أو تقع بالقرب منها ومع حدوث الزلازل ، تؤدي القوى الهائلة المصاحبة للزلازل إلى إسالة الطبقات التى تتلى القشرة الأرضية مباشرة وتتدفق المياه من أعلى إلى أسفل بقوة الضغط وتصبح القشرة الأرضية فى تلك المناطق مزيجاً من الماء والمواد الرسوبية مما يضعف من حجم وقوة الهزة الأرضية وبالتالي تتعرض المباني والمرافق المشيدة فوق هذه الأرض إلى هزات وتارجحات أشد .. على العكس من المرافق المشيدة فوق الأرض الصخرية .

الكبارى المعلقة

كذلك يؤثر تصميم الجسور والكبارى والأساليب المتبعة فى بنائها عليها فمثلاً الكبارى المعلقة تكون أكثر مقاومة لآثار الزلازل بعكس الكبارى ذات التصميم « الكابولى » التى تركز ..

١ - مباني (أبراج) تتمايل ولا تتشطر .

٢ - عند تصميم مبنى أو برج عالى يجب أولاً تحديد المسافة أو المدى الذى يتمايل أو يتأرجح خلالها أثناء حدوث هزة أرضية دون أن يسقط أو يتصدع . ويمكن فى هذا الصدد استخدام أساليب وتصميمات عديدة .

١ - أسلوب الدعام المتقاطعة فى الأسقف والأرضيات : حيث تمتص تلك الدعام القوى الجانبية .

٢ - أسلوب الحائط المقصى :

حائط رأسى على هيئة مقص من الخرسانة تحمّل قوة الهزة وتتوزع قوتها من نقطة لأخرى .

٣ - أسلوب إطار العزم :

وفيه يمكن أن تنشئ الأعمدة والعوارض الأفقية من المبنى مع قوة الهزة الأرضية وفقاً لنظرية العزم فى الميكانيكا والاستاتيكا .

٤ - حوامل إرتكاز عازلة .. وتستخدم فيها طبقات من الصلب والمطاط فى الأرضيات والأساسات لامتصاص الهزات والمصدمات فى المباني وعزلها عن الأرض المتحركة أثناء الزلازل .

إهتمام مخلصون

من طرف واحد على دعامة واحدة تحت الماء أما من أعلى فتثبت عن طريق أبراج عمودية من الصلب .

ومن الأمثلة على ذلك جسر «باي» خليج سان فرانسيسكو الذي يتكون من جسمين مختلفين هندسياً ، فالبوابة الذهبية (طولها ٤,٢٠٠ قدم) عبارة عن جسر مثبت في الخنيج عن طريق دعامتين رأسيين تصل بينهما خطوط كابلية أفقية يسقط منها حبال لتثبيت جسم «البوابة» وهذا التصميم يساعد الجسر على مقاومة الرياح التي سرعتها ١٠٠ متر في الساعة وتكون أكثر

مرنة في مقاومة الزلازل بينما تأثر الجزء الآخر منه بالزلازل نتيجة لتمايل أبراج الصلب وسقوط

بعض الصواميل التي طولها ٢ بوصة وتربط الأبراج مما أدى إلى سقوط ٥٠ قمماً من الجسر .

أفضل التصميمات

وبسبب هذه العوامل وغيرها وجد العلماء والمهندسون أنفسهم في حيرة من أمرهم عند التخطيط لإقامة طريق سريع أو كوبري حيث تم

دراسة طبيعة التربة في المنطقة وقوة الرياح ودراسة أفضل التصميمات الهندسية المناسبة خاصة وأن هناك بعض الخبراء في الولايات

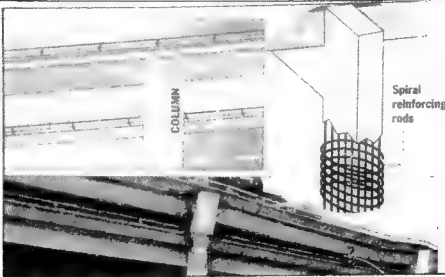
المتحدة يطالبون بمنع إنتشار الطرق السريعة ذات المستويين بعد أن ثبت عدم مقاومتها للزلازل

الأرضية وضعتها في أجزاء عديدة علاوة على الكوارث التي قد تحدث لإزهاحم حركة المرور طوال اليوم .

ومن الأساليب التكنولوجية المتبعة الآن في تشييد الكبارى والطرق السريعة ، بناء أبراج عالية كدعائم هذه الكبارى والطرق ويتم تثبيتها بمواد ماصة للصدمات مثل الرصاص والمطاط تقلل قوة الهزة الأرضية من ٨ نقاط إلى ٥ تقريباً وتوضع هذه المواد في أساسات المباني والكبارى ضمن الخرسانة المسلحة .

أقمصة فولاذية

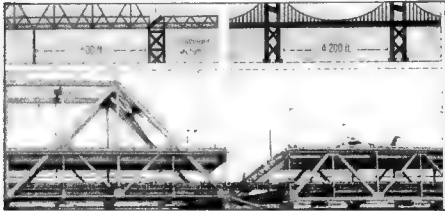
ولعلاج وتقوية الكبارى والجسور المتهاكمة بالفعل ينصح كثير من خبراء الزلازل تغليف أعمدتها الرأسية المصنوعة الخرسانة بأقمصة فولاذية ورغم أن هذه إحدى الطرق التقليدية إلا أنها قد تقلل الخسائر عند حدوث الزلازل .



طريقة تصميم المرافق مثل الكبارى والطرق هي الأساس في تحديد شدة الهزات الأرضية عليها ...

★ الطريقة السريعة :

من الأخطاء الإنسانية في إقامة الطرق السريعة ، تربط بين مدن ومحافظات ، بناء طرق ذات مستويين مثل طريق BBO - أفي الولايات المتحدة لانهيار كثير من الأعمدة الخرسانية أثناء الزلازل



★ الجسور والكبارى :

يعد جسر «باي» على خليج سان فرانسيسكو أكثر تعرضاً لتأثيرات الزلازل لتصميمه غير المرن على العكس من البوابة الذهبية المقاومة للزلازل .



★ خطوط الغاز والماء :

عددت كثير شركات الغاز والمياه في العالم إلى تغيير أنظمة الأنابيب عن طريق توصيلها بروابط مرنة تعتمد وتتكشف أثناء الزلازل مما يمنع تصرب الغاز أو الماء .

الإسلام.. دعاً إلى البحث العلمي

تقبل «يكون» بألف عام

كما تشير آيات القرآن الكريم أن الملاحظة إنما تؤدي إلى ما بعدها من ترسيب الظواهر واستقرارها بغية الوصول إلى العقيدة أو الرأي الصائب، يقول تعالى: والنظر إلى المظالم كيف تنشأها، ثم تكسرها لحما تبين له قال أعلم أن الله على كل شيء قدير - البقرة (٢٥٩)

(ب) وضع الفروض والمثابرة على الملاحظة لمعرفة نتائجها: أي بمعنى تحقيق الجانب الإيجابي من منهج يكون بوضع قواعد تشمل الظاهرة الأخرى تغيب عنها لتساعد على وضع الفروض وفي هذا الصدد يعلمنا الله عز وجل أسلوب البحث الدقيق لتحقيق الفروض قبل اختيارها من قصة سيدنا إبراهيم (عليه السلام) بالصيغة التي سردها القرآن الكريم في قوله تعالى: (فلما جن عليه الليل رأى كوكبا قال هذا ربي، فلما انقلب قال لا أحب اللاتين... فلما رأى القمر بازغا قال هذا ربي فلما أفل قال لئن لم يكن ربي يهتدي بي لأكون من الخاسرين... فلما رأى الشمس بازغة قال هذا ربي ذاك أكبر فلما أفلت قال يا قوم إلى ربكم مما تشرعون - الأنعام ٧٦ - ٧٨)

(ج) إجراء التجربة: ما أعلم عجايز القرآن الكريم عندما يصور لنا أسلوباً منهجياً تجريبياً لتحقيق غاية البحث العلمي في قصة سيدنا إبراهيم (عليه السلام) لإجراء التجربة لتوثيق المعلومة، ومع أن الله عز وجل هو مصدر المعلومة ولا يجوز التجربة مع الله سبحانه لكن أجاز الله لخليله إبراهيم ذلك ليعلمنا كيف نتعلم من التجربة في أوّل طريقة لاستقرار اليقين وتصديق النتيجة التي نصل إليها منها، يقول تعالى: (وإذا قال إبراهيم رب أنسى كيف نحى الوترى، قال أولم تعلم قال بلى ولكن ليحتمل قلبي، قال فخذ أربعة من الطير فصرهن إليك ثم اجعل على كل جبل منهن جزءاً ثم ادعهن يأتينك سعيًا واعلم أن الله عزيز حكيم - البقرة (٢٢٠).

(د) الاستعداد للوصول إلى العموميات (القانون العلمي): يضرب الله لنا المثل الذي نحذق به بحث موضوع علمي فيرمض فكرة الاستدلال بالمقدمات الآتية على القاعدة المعرفية بطريقة علمية ولا يفرض كل الغيبات الميتافيزيقية (لما وراء الطبيعة) متحاذة عقل الإنسان ما عساه أن يخلق به أو أساطير وأوهام الفكر الضال المصاب لرسالة الإسلام ولكنه من خلال مثالين: أولهما: عندما نتحدث عن قصة ذي القرنين

جرى السبيل القرآني على أن يظهر أن القوة التي وصل إليها هو القرنين وأن كانت قد تلتفت للنظر في تفرقاتها عن العمومية إلا أنها كانت لأسباب موضوعية علمها له الله تعالى وأحضها

د. خمساوي أحمد الخمساوي

استاذ علم التفتية بزراعة الأزهر

تقبل له صلاة أربعين يوماً (من أتى كاهنا فصدقه بما يقول أو أتى امرأة حائضاً فلد برءى مما أتزل على محمد) (ثلاثة لا يدخلون الجنة: مدمن الخمر وقاطع رحم ومصنف بالمعسر) (ليس منا من تطهر أو تطهر له: أو تكن أو تكن له: أو تمصر أو سحر له) (لا تأتون الكهان) (الرقى والتامم والتولة شركه) (ليس مني ذو حسد ولا نمية ولا كهانة ولا أنا منه)

ثانياً .. المنهجية:

يقول فيكرات «خير للامان أن يعدل عن التماس الحقيقة من أن يحاول ذلك من غير منهج» والاسلوب المنهجي في الإسلام يتضح في كل جزئية منه كما نضرب لذلك من الأمثلة التالية:

(أ) الملاحظة: عندما يدعو الله سبحانه وتعالى الإنسان لتبني فكرة ما حتى ولو كانت اعتقادية أو عندما يدعو ليتعظ بموقف سابق يدعو إلى البحث بالنظر والملاحظة واستقصاء الأحداث وتحويلها ثم استنتاج المطلوب منها يقول تعالى: (قل سيروا في الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق - التكوين ٢٠) (فلم يروا ما بين أيديهم وما خلفهم من السماء والأرض - سبا ٩) (فلا ينظرون في الآل كيف خلقت - الفاتحة ١٧) (فلينظر الإنسان مع خلق خلق من ماء دافق يخرج من بين الصلب والترائب - الطارق ٥) (قل سيروا في الأرض فانظروا كيف كان عاقبة الذين من قبل - الروم ٤٢) (قل سيروا في الأرض ثم انظروا كيف كان عاقبة المكفوين - الأنعام ١١).

ويوجب الإسلام أن تكون هذه الملاحظة مصحوبة بالتأمل والتأني والمهم وليست مجرد النظرة فقط، ويقول تعالى: (فلم يسروا في الأرض فتكون لهم قلوب يعطون بها أو أدان يسمعون بها فأتوا لا تسمى الأصابع ولكن تسمى القلوب التي في الصدور - الحج ٤٦)

لا يزال فلاسفة العلم الغربيون

ينسبون ظهور المنهج التجريبي وأسلوب البحث العلمي إلى المفكر الإنجليزي فرنسيس بيكون ولا يزال العلماء والباحثون المسلمون يؤمنون بهذه الفكرة في حين أن الوثائق الثابتة والحقائق الدامغة تنطق بأن الإسلام هو محبر البشرية من الإوهام والخرافات والسحر وكهشوت المعرفة والعموية وهو المترقى بالعقل البشري إلى المنهج العلمي البحثي التجريبي القلبي للمعرفة وينطق أيضاً بأن علماء المسلمين الأوائل هم الذين حددوا وشرحو خطوات هذا الأسلوب العلمي وبواسطته وصلوا إلى اكتشافات عظيمة وسجلوا سبقاً كبيراً في العديد من العلوم.

تتلخص الطريقة العلمية كما ادعاه «بيكون» في: ملاحظة الوقائع - تتبع أطراف واستمرار الوقائع - وضع الفروض - إجراء التجارب - اختيار الفروض - الوصول إلى القانون العلمي وهذا يعني أن تتصف الطريقة العلمية التجريبية بصفات ثلاثة هي: الموضوعية - المنهجية - السببية.

أولاً .. الموضوعية:

وتعني التزام التفكير العلمي وطرح التفكير الخرافي الاقتصاد على درامية ما هو كان يود التأييد بالاهواء أو الرغبات أو الآراء المسبقة. والإسلام عندما جاء بنوره نقل العقل الإنساني من ضلال الخرافات والأساطير والأوهام عند السحرة والمشعوذين والكهّان والرافين وأمثالهم وقصر العلم إلى مودة التقى في البحث والاستقراء.

يقول رسول الله صلى الله عليه وسلم: (من أتى عرفاً فسأله عن شيء فصدقه لم

الزلازل.. والحقيقة القاتبة!

له كما اخضعها لغيره ولكن ذا القرنين استفاد منها وانبعثا فاعطت له معيبتها، ويقول تعالى : (إنا مكنا له في الأرض وأتينا به من كل شيء سبيبا فاتبع سبيبا - الكهف ٨٤-٨٥).

ونائبها : قصة الجن مع سيدنا سليمان إذ كانوا يعملون وهو يرأفهم فلما مات لم تكبتن الجن موته إلا عندما أكلت دابة الأرض منسأته فلما سقطت تهتبت الجن موته بهذا الدليل ولكن لم تكبتن أمره يعلم عبيبي ، يقول تعالى : (فلما قضينا عليه الموت ما دلهم على موته إلا دابة الأرض تأكل منسأته فلما خروثت الجن أن لو كانوا يعلمون الغيب ما لبثوا في العذاب المهين - سبأ: ١٤).

ويوضح لنا القرآن الكريم خداع الفكر الذي يفسد الاستدلال الصحيح للقانون العلمي والذي لعله يكون بعد ذلك بالأهلام الأربعة (المعروفة في الفلسفة) ، فيعطي لنا القرآن الكريم مثالا لما قام به سيدنا سليمان (عليه السلام) في تجربة قام بإجراءها بعد أن أعد عدة واستقر الملاحظات للصدفة المولوية إليها وانتقل نتيجة التجربة عما تسفر عنه ، ولكن ملكة سبأ التي كانت موضوع التجربة من سليمان وقعت في وهم من أوامها الفضليل التجربة فلم تصل للقانون الصحيح لنفسه كما تراه ، يقول تعالى :

(فإن تكفروا لها عرشها ننقل لآخرى تهدى أم تكون من الذين لا يهتدون * فلما جاءت قيل اهكذا عرشك قالت كأنه هو وأوتينا العلم من قبلها وكنا مسلمين * وصدها ما كانت تعد من دون أنها كانت من قوم كافرين * قيل لها انطلي الصرح فلما أرادت حسبه لجأت وكشفت عن سابعها ، قال أنه صرح مرمر من قواريص ، قالت ربى انى ظلمت نفسي واسلمت مع سليمان لله رب العالمين - النمل ٤٤ : ٤١).

أراد سليمان (عليه السلام) ان يثبت ليلقوس ضلال فكرها بتجربة تدلها على فساد استدلالها ، لانه ان دعاها الى الاسلام لله تعالى آيت اعتقادها الضال ان سليمان هو هوالا ملكا له قوة وبأس وهو يفعل فعل الملوك بأمواله وجنده وينسب ذلك لله ، ففعل ان الجدل معها في هذه القضية ان يولى الى النتيجة المرجوة ما لم يثبت لها فساد طريقها الى التفكير فاعد لها مراحا معصولا من الزجاج (وهي لم تكن ذات مرة سابقة بالزجاج) لذلك كلل إليها عندما اراد عبور الصرح انه ماء (لان هذا هو استدلالها برويتها العونية) فكشفت عن سابعها لتفوض الى الماء وبذلك كشفت عما اعتكفته وان ترجع أو تقاتل فيه وهذا عرفها سليمان الطيفه بان هذا الذي اعتكفته ماء ما هو الا زجاج معصول وعليه ايقنت ان الانسان مالم يحيط بأمر علميا علميا ليس له ان يظن أو يفهم ثم يوسس على ظنه أو وهمه ويلجأ فثقتان في فساد طريقة تفكيرها عموما وأمنت بالله لانها تركت اللجاج والجدل القلبي .

ثالثا : المسيحية :

يحاول التفكير العلمي دائما ان يكشف العلاقات المظهرية الثلاثة بين الظواهر فقامت مضطرا الى الامعان بوجود نظام مطرد في الطبيعة وحتمية ضرورية تربط بين الظواهر الطبيعية ولولا هذا

بسم الله الرحمن الرحيم «إذا زلزلت الأرض زلزالها» صدق الله العظيم تعد الهزات الأرضية من أعنف الكوارث الطبيعية تهددنا للامسان فلو نظرنا الى الخرائط الزلزالية لوجدنا أن الزلازل تغطي سطح الكرة الأرضية وموزعة في شكل أحزمة ملازمة للتركيبة الجيولوجية الموجودة على القارات وفي قيعان المحيطات .

وبإيمان النظر في هذه الخرائط نجد أن الزلازل لا توزع بصورة عشوائية بل هناك مناطق محدودة في العالم أكثر عرضة لحدوث الهزات الأرضية بالنسبة للمناطق الأخرى فحوالي ٨٠٪ من هذه الزلازل تقع على حافة المحيط الهادى والبالقى يتوزع على أحزمة زلزالية أخرى كالجزام الألبى والذي يمتد من وسط أوروبا مروراً بإيطاليا واليونان وتركيا وإيران والهند حتى يلتقى مع الحزام الزلزالي الواقع على حافة الهادى والجزام الآخر يمر من وسط الأطلنطي حتى شرق سيبيريا والبالقى يتوزع في نطاقات أخرى .

ويعزى هذا التوزيع الى عملية اتساع قاع المحيطات أو فيما يعرف بحركة الألواح التكتونية وحيث أن القشرة الأرضية والجزء العلوى من الستار MANTLE ينقسم إلى ألواح ذات مساحات مختلفة ستة صقلية كبيرة وستة أخرى صغيرة نسبيا وتراوح سمكتها ما بين ٥٠ إلى ١٠٠ كم وهذه الصقلات تتحرك على الجزء الأوسط من الستار أو الغلاف الصهارى asthenosphere وتكون من مواد صهارية لا تختلف كثيرا من الناحية الجيوكيميائية عن الغلاف الصخري «القشرة» غير أنها في حالة ملاعة ذات مرونة ولزوجة بحيث تسمح بالزلازل وحركة هذه الألواح فوقها بصورة دورانية وانتقالية بالنسبة لبعضها البعض .

ونتيجة الحركة المستمرة للألواح تصطدم ببعضها وتحدث الهزة الأرضية على الحدود الفاصلة بينها في اتجاه حركة التصادم وحدثت هزة كبيرة بتسبب في تحرير طاقة هائلة وبكميات مذهلة للطاقة البشرية في تصورها فلو علمنا أن القنبلة الذرية التي سقطت على هيروشيما في اليابان بلغت طاقتها المتحررة حوالي ٢٠ ألف طن وزن مكافئ من المواد المتفجرة فإن الهزة الأرضية التي نتج عنها ٢ ١ درجة بمقياس ريختر تحرر طاقة تعادل ٤ ١ قنبلة ذرية بينما الهزة التي تصل الى ٨ ١ درجة تحرر طاقة تعادل ما يقرب من ٥٠٠ قنبلة ذرية تلجهر مرة واحدة . وصعوما نتيجة لتجمع الأجهاد التراكمي الناتج عن حركة الصقلات وتصادمها الى الحد الذي يتجاوز فيه الأجهاد الطبيعية حول تجمع الصقلات للتسلخ على شكل طاقة ديناميكية في صورة هزة وتتكرر هذه العملية قوة الصقلات المستمرة للأجهاد ثم تحرر بصورة متواصلة . وترجع القوة الخفية القائمة وراء تحريك الصقلات ومن ثم تصادمها وحدث الزلازل الى تيارات الحمل التي تحدث في باطن الأرض إذ أن لب الأرض يمتاز بارتفاع درجة الحرارة التي تصل الى عدة آلاف مئوية ومن أجل إيجاد حالة من التوازن الحرارى في النظام الأرضي بين اللب وما يعلوه فإن المواد الشديدة الحرارة في الجزء السفلى تنتقل لأعلى لطفة وزنها ومن ثم تفقد حرارتها وتهبط لأسفل مما يؤدي الى تولد تيارات مستمرة ذات مسارات مختلفة ومتشعبة فنتج عن ذلك حركة الصقلات بهذه الصورة واصطدامها وحدثت الزلازل .

جيولوجى / أحمد طاهر عبده
الراهبين - غربية

(فهل ينظرون إلا لمست الأوابن ، فلن تجد لسنة الله تبديلا وإن تجد لسنة الله تحويلا - فاطر ٤٣) فلا غرابة إذن ان يبرع علماء المسلمين في التوصل الى المنهج التجريبي العلمي قبل يكون بقرن عديدة بل ويصفون هذا المنهج ويرسوه لتلاميذهم فهم الذين وضعوا أسس المنهج العلمي بالمعنى الحديث وفي حديث قائم مكتب عن الدور المميز لعلمائه المسلمين الأوائل في شرح وترسيخ هذا المنهج .

الامعان بوجود أطراد أو حتمية في الطبيعة لما كان في وضع العلم ان يتنبأ بأمره بعض الظواهر إذا وقع بعضها الآخر . وجاء الاسلام بالقول الفصل في هذا الأمر فيقول الله عز وجل خالق هذا الكون ومسيره أنه سبحانه قد خلق لكل الكون على نمط ثابت وحتمية مطردة لا تبدل لها ولا تحويل :

(سنة الله التي لا تفلت من قبل وإن تجد لسنة الله تبديلا - الفتح ٢٢) .

التنوع البيولوجي وصحة الإنسان

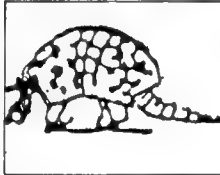
أصدرت إحدى المنظمات الدولية المهمة بالحياة البرية *WWF* بياناً تحذر فيه من خطورة أندثار الانواع البرية والتي تؤدي بالتبعية إلى موت الإنسان وتهديد بقائه ، وذلك أن عدم الحفاظ على التنوع البيولوجي والنظم البيئية يمس بصورة مباشرة بعض اللوجيات من النباتات والحيوانات والكانئات البحرية والتي تعد بمثابة مراكز لتصنيع الكيماويات الصيدلانية ومصدراً لاهم الأدوية المستخدمة في علاج العديد من الامراض الخطيرة والتي يرجع إليها الفضل في انقاذ حياة الملايين بل عشرات الملايين من البشر .

الكانئات البحرية.. تغزو سوق الدواء

من جانب الكائنات البحرية خاصة الحيوانات التي تعيش في مناطق الشعاب المرجانية وأصاقل البحار وأغوار المحيطات والتي تعد من أكثر المصادر الطبيعية ذات القيمة الطبية والعلاجية . إذ أن وسائل الدفاع لهذه الكائنات ضد الحيوانات المفترسة والمتنافسة هي في الغماد الاول مواد كيميائية لها تأثير فعال ضد قطاع عريض من مسببات الامراض وخاصة الفيروسات المسببة للبرد والإنفلونزا والالتهاب السحائي والهرس . كما أن أكثر من ٥٠٠ فصيلة من البحريات تنتج كيماويات وأدوية مضادة لبعض السرطانات مثل سرطان الدم . كما أنها تعد من وسائل التعرف على كيفية عمل التوكسينات البكتيرية في دم الانسان وأثر ذلك على أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة وخاصة الكبد وجهاز المناعة .

الحيوانات البرية

الحيوانات البرية والتي تعيش على اليابسة مصدر لعدد قليل من المركبات الدوائية . وهي بالرغم من قلتها من حيث العدد إلا أن لها أهمية فائقة في مجال الصحة . فهناك نوع من الخنافس الحارقة *Blister Beetles* تنتج عدد من المركبات لها أثر فعال في علاج اضطرابات الجهاز البولي والتناسلي ، كذلك فإن ديدان العلق *Leeches* تنتج مادة الهيرودين *Hirudin* ذات الفعالية في علاج حالات التخجلط ، كما أن سم النحل *Bee Venom* يستخدم في علاج الالتهابات الحادة والمزمنة ، وسم النعسان البرازيلي يحتوي على مادة تساعد على ضبط ضغط الدم المرتفع ، والارماديلو *Armadillo* وهو حيوان صغير الحجم ذو لفة عظمية وموطنة الولايات المتحدة له أهمية خاصة في إنتاج الفاكسين المضاد لداء البرص . بعض أنواع القواقع الحلزونية بالإضافة إلى الثور الأمريكي *Bisoh* وجد أنها بمثابة



بقسم د. نشأت نجيب نرج استشاري التشريعات الصحية

الامازون وما زال سكان هذه المناطق يستخدمونها في أغراض التداوي ويعد التنوع البيولوجي هو الكنز الحقيقي الذي يمكن من خلاله توفير وسائل العلاج التي تحتاجها البشرية في مواجهة الامراض والوقاية منها ودعمها الحفاظ على الصحة العامة وذلك عبر الاسهامات الجديدة للفصائل المتنوعة والسلالات النادرة والنظم الايكولوجية لناصر التنوع . ومن المتوقع أن تصل قيمة إسهامات التنوع في المستقبل القريب إلى أكثر من خمسة عشر مليار دولار سنوياً قيمة المنتجات الصيدلانية الجديدة في العالم الغربي فقط .

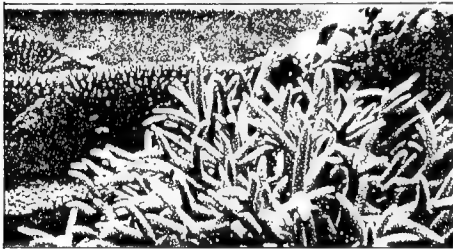
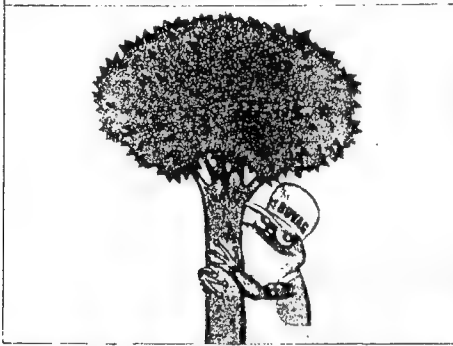
أدوية المستقبل

أصبح في حكم الثابت أن يشهد المستقبل القريب إسهاماً متزايداً في مجال الصحة والدواء

على سبيل المثال نباتات اليريمروز الذي ينمو على سطح الأرض مثل غيره من النباتات الطبيعية يستخرج منه دواء لعلاج سرطان الدم عند الأطفال ، وقد أثبتت الأبحاث الطبية أن هذا النبات يحقق الشفاء لكل أربعة أطفال من بين خمسة مصابين بهذا المرض بينما الأدوية الكيماوية الأخرى المستخدمة في نفس الغرض لا تتجاوز نسبة الشفاء فيها أكثر من واحد بين كل خمسة .. هذا النبات يجب الحفاظ عليه وتأمين عدم الدثاره إذ أن الحفاظ على التنوع البيولوجي يضمن حفظ حياة الانسان على الأرض .

تعد بعض العناصر الطبيعية من النباتات والحيوانات بمثابة المصدر الاول والاساسي للدواء وهي بمثابة مصانع للمواد الصيدلانية ذات الاثر الفعال في علاج أمراض الانسان وأساقمه . وتشير تقارير منظمة الصحة العالمية إلى أن ٨٠٪ من مواطني الدول النامية يعتمد على العلاج التقليدي ويرجع ذلك إلى التعود والتراث وقلة تكلفته مما يجعل الطلب على هذه النوجيات من العلاج أمراً طبيعياً وعادياً ويبلغ عدد الانواع النباتية المستخدمة في العلاج التقليدي حوالي ٦٥٠٠ نبات كل منها أكثر من خمسة آلاف نوع امكن توصيفها في الصين يستخدم منها ألف وسبعمئة نوع على نطاق واسع وتشكل مبيعات الأدوية الصينية التقليدية نصف مبيعات الأدوية في سنغافورة وفي هونغ كونج تبلغ قيمة منتجات الاعشاب الطبية المستوردة ١٩٠ مليون دولار سنوياً بينما قيمة الأدوية الحديثة المستوردة لا تتجاوز ٨٠ مليون دولار في السنة .

يرجع استخدام العقاقير النباتية والحيوانية إلى عصور ما قبل التاريخ وقد أمكن تحديد ١٣٠٠ نوع من النباتات التي تنمو برياً في غابات



● البحر مصدر لادوية المستكبل ●

يبدى عدم استجابة للملاج بالادوية للتخليقية .
تظل الممثلة النباتية أهم المصادر الدوائية
ويكفى أن نذكر كمثال على ذلك نبات عود
وعلاقته بشقاء السرطان ونبات قلمار الشعب

وفضله على مرضى القلب - على النحو السابق
نذكره - والرواها النباتية والاستفادة منها في
أمراض الضغط وبمت الحصن والمكسونا

والكويرارى والنيسكورا بالإضافة إلى أشجار
البلوطة بحوض نهر الامازون المقاومة لمرض
تقص الماعة المكسب المعروف بالايبرز ،

وخلصات نبات الجابوردي والتي تستخدم في
علاج الجلوكوما الحادة ، كما تم دراسة
وتوصيف حوالى خمسة آلاف نبات وهناك
احتمالات قائمة على اعتبار أغلب هذه النباتات
مصادر متوقعة لادوية جديدة ..

الحصول عليه من النباتات إلا أن بعض المواد
الفعالة ترفض أن تخفق أو غير قابلة للتخليق أو
تخليقها غير الاقتصادي مثل جلووكوسيدات
نبات قلمار الشعب أو الديجيتاليس
Digitalis Purpurea & a Fox-Glove وهي من
العائلة القمعية الأرجوانية وتحصى على
الديجيتالين *Digitalin* والديجوكسين *Digoxin*
وكلاهما يختص بمعالجة هبوط القلب الاحتشائي
ويقدر الذين يتناولون أحد مستخلصات هذا النبات
العجيب بشكل يومي بأكثر من ثلاثة ملايين إنسان
يرتبط بقائهم على قيد الحياة بتوافر هذا الدواء ،
وبدون الديجيتالين والديجوكسين قد يقضى على
اعداد هائلة من بني البشر ، كما أن علاج مرض
البرداء (الملاريا) ما زال يعتمد في المقام الأول
على القلويد المستخلص من لحاء نبات المستكونا
والذي يعرف باسم الكينين *Quinine* وخاصة أنه
منذ بداية الثمانينات فإن الطفل المسبب للمرض

الإصابة بالسرطان مما يجعل الأمل كبيرا في
الوصول إلى علاج لهذا المرض الخبيث عن
طريق دراسة ميكانيكية النظم الدفاعية في هذه
الحيوانات ويوجد حيوان ثائدي يعيش في جنوب
أفريقيا يعرف باسم *Springbok* وهو الحيوان
الذي تم للتوصل إليه ديفيد في علاج مرض الكلى
المتكسبة *Polycystic Disease of The Kidney*
والتي تصيب واحد من كل خمسمائة مواطن
أمريكي .

إن الصيد الجائر لبعض أنواع الحيوانات والتي
تساهم في الحفاظ على صحة الإنسان أصبح يهدد
بقائها ويصل على انتشارها مما يعنى حرمان
الاجيال القادمة من حق الاستفادة بوسائل علاجية
أكيدة لمواجهة الأمراض والأوبئة ، والمثال على
ذلك حيوان وحيد القرن *Rhinoceros* الذي
يستخدم قرنه في بعض الأغراض العلاجية أصبح
مهدها بالانقراض نتيجة عوامل مختلفة منها الصيد
الجائر ونزع الغابات الاستوائية والزبادة
المسكنية وعوامل التلوث .

شواهد تاريخية

تجمع الشواهد التاريخية على استخدام
النباتات كملاج منذ أكثر من خمسة آلاف عام
وتضمنت البرديات الطبية القديمة والتي يرجع
تاريخها إلى العصور الفرعونية مثل قرطاس
كاهاون (١٩٠٠ قبل الميلاد) *KAHUN*
PAPYRUS قرطاس ايبيرس (١٥٥٠ ق.م)
Ebers Papyrus وغيرها على أسماء عشرات
النباتات والمستخلصات الطبيعية ذات الأثر الطبي ،
كما أن كتاب المشافش *Materia Medica* والذي
وضعه عالم النباتات الإغريقي ديسفوريدوس في
القرن الأول الميلادي والذي ظل مرجعا لكل
العاملين في حقل الطب لمدة أربعة عشر قرنا
يضمن توصيف خمسمائة نوعا من النباتات ذات
الأثر الطبي واستعمالاتها . ومن أشهر المشافين
العرب في القرون الوسطى أبى سينا وابن البيطار
والأنطاكي والغافقي ، وتدل مؤلفاتهم على أن
العرب توصلوا إلى استخدام أكثر من ١٨٠٠ نوعا
من النباتات ، ١١٠ من الحيوانات ، ١٤٥ معدنا
في الأغراض الطبية وما زال البعض منها
مستخدما حتى الآن ، وبالرغم من انتشار الادوية
الحديثة فإن ٤٠ ٪ من الوصفات الطبية في
الولايات المتحدة تعتمد على المبادئ الطبيعية .
معرفة سر المواد الفعالة والتراكيب الكيميائية
الخاص بها هو حجر الأساس الذي قامت عليه
الصناعات الدوائية الحديثة ، وقد تم استخلاص
١١٩ مادة كيميائية نقية من ٩٠ نوعا من النباتات
الطبية وهي تستعمل في جميع أنحاء العالم ، كما
أنه بواسطة التعرف على التركيب الكيميائي
للمواد الفعالة في النباتات الأخرى أمكن تخليق
هذه المواد صناعيا كما في حالة الأسبرين
(أستيل حمض الساليسليك) بأكثر السواد
الصيدلانية انتشارا في العالم بعد أن كان يتم

الفائز السادس

البيانات الحشرية .. حرب على الجميع !!

تشجيعا من «العلم» لشبابنا ودفعهم إلى مواصلة البحث والتعمق في المجالات العلمية ..
ننشر في هذا العدد البحث الفائز بالمركز السادس في المسابقة الأخيرة التي نظمتها أكاديمية البحث العلمي .. وسوف نولى نشر بقية الأبحاث الفائزة تباعا بإذن الله في الأعداد القادمة .

اعداد

رمزي هلال كيلاني

اشرف

شرين فالب عباس

واختبارية في تأثيرها على الآفات . وأول مظهر منها المبيدات الحشرية المعنوية والمبيدات الحشرية المضوية .
والمبيدات تلعب دورا لا مفر منه في زيادة الانتاجية الزراعية وفي ضمان ثبات الامداد الغذائي بكمية مرتفعة .

وعلى النطاق العالمي فإن عدد سكان العالم زاد حتى ٥ بلايين في سنة ١٩٨٧ ويصل إلى ١٠ بلايين في القرن الحادي والعشرين وبسبب عجز الموارد والتغيرات البيئية يتوقع أن يحدث العديد من المشاكل للنوع البشري وفي المقام الاول انتاج الطعام حيث أن ١٠ بلايون هكتار من الاراضي الزراعية على النطاق العالمي في الوقت الحاضر في نقصان .. ولتجاوز تبيين انه سوف يحتاج ذلك إلى مضاعفة المحصول لوحدة المساحة المنزوعة كذلك فإن استخدام المبيدات سوف يلعب دورا هاما على نحو متزايد .

وبالرغم من اهمية استخدام المبيدات فإن اثارها الجانبية خطيرة جدا ولكن يمكننا الحد منها بالكثير من الوسائل خاصة برامج مكافحة المتاملة IPM والتي تستخدم في انحاء العالم حيث تستخدم فيها المبيدات في خط الدفاع الاخير .. وتستخدم المكافحة الاخرى بجانب المبيدات بالإضافة إلى الطرق الحديثة والمبيدات الميكروبية التي تنتج في كثير من دول العالم ، وكذلك المبيدات الاختيارية ونتاج اصناف من النباتات مقاومة لآفات بواسطة الهندسة الوراثية وغيرها ، واستخدام المكافحة الحيوية لآفات وهي طرق أثبتت كفاءتها في المقاومة والطرق الميكانيكية والفيزيائية كل ذلك في برامج المكافحة المتاملة وهذا يقلل من استخدام المبيدات كما ونوعا .

وفي السنوات الأخيرة اتجهت الأبحاث العلمية لذلك وانبثقت الكثير من المبيدات الحشرية غير الكلاسيكية ومنها منظمات النمو وممانعات التغذية . والاصلاح ، وكلها أقل ضررا على مكونات البيئة حيث تكافح الآفة دون التأثير على الكائنات .

الخطيرة على صحة الانسان ، وكذلك المبيدات الفوسفورية الملائية والباراثيون والمثليل باراثيون التي تعد من أكثر المبيدات الحشرية المستخدمة في مكافحة الحشرات المنزلية وخطورتها في الاستعمال المتكرر الذي يسبب نوعا من السمية المزمنة للانسان فضلا عن التلوثات الكبيرة في الآفة .

ورغم كل ذلك إلا انه يمكن الحد من جميع مخاطر المبيدات والوقاية منها بحسن اختيار استعمال المبيدات .. ولقد تطورت المبيدات من مبيدات ذات سمية مرتفعة وثابتة وغير اختيارية إلى مبيدات ذات سمية منخفضة وقابلة للتحلل

أصبحت البيئة من حولنا ملوثة بالملوثات والمشكلات التي تتطلب تصافر الجهود واستخدام الحلول العلمية لكي نهوى لائقنا وللاجيال من بعدنا عالما صحيا سليما وبيئة تكفل العيش في أمن وسلام .

وتعتبر المبيدات الحشرية من أهم عوامل التلوث البيئي حيث لها تأثير ضار على الانسان وجميع الكائنات الحية في الطبيعة رغم انها تساعد في القضاء على خطر الآفات الحشرية الزراعية والبيطرية ، مما أدى إلى تقليل الفاقد في المحاصيل الزراعية وتجنب انتشار الكثير من الامراض المنقولة بواسطة الحشرات الناقلة .

تتراكم المبيدات التي يحصل عليها الانسان من خلال غذاءه أو عن طريق التلوث أو من الحلد . وقد تؤدي في النهاية إلى الموت . ولا يشعر الانسان بهذه السمية إلا بعد فترة طويلة .

ولعل من الأمراض المقلقة حالات الغثبل الكلوي التي انتشرت في السنوات الأخيرة نتيجة لمثل هذه التأثيرات الناتجة عن المبيدات والمواد الكيميائية الأخرى .

ويعتبر ال.د.د.ت. ومشابهاته من المركبات

طلاب كوريا وتايوان أكثر تقدما من الامريكان !!

أجرى البحث على عينة من ٢٠٠ ألف تلميذ في المرحلة الابتدائية من مختلف دول العالم من بينها فرنسا وفلندا والسويد والولايات المتحدة الأمريكية ونيوزيلندا وإيطاليا وقد تفوق الطالب الفرنسي على زميله الألماني والإيطالي ..

أما بالتيمية للرياضيات والطوم فقد احتل الطلاب الفرنسيون الذين يبلغون ثلاثة عشر عاما المكانة الملمسة بعد كوريا وتايوان وسويسرا والمجر والاتحاد السوفيتي «سابقا» ولكن الطالب الفرنسي سبق زميله الأمريكي والكندى .

أوضح البحث المبدئي الذي أجرى مؤخرا في العاصمة الفرنسية أن طلاب المدارس في فرنسا لا يمتلكون القدرة على قراءة الكتب بلغتهم إلا بمساعدة وهم في نهاية المرحلة الابتدائية .. ويرجع ذلك إلى إهمال الشباب للكتابة وانقسامهم في الألعاب الالكترونية الحديثة ومشاهدة برامج وأفلام التيليزيون . قامت مؤخرا الجمعية الدولية لتقييم الاتجاهات في مجال التعليم بعمل دراسة على مجموعتين من طلبة المدارس الذين يبلغون تسع سنوات لمعرفة مدى قدرتهم على القراءة بلغتهم الأصلية وذلك في ٢٧ دولة .

حبوب اللقاح .. تعدد عمر الصخور !!

جولوجى

عبد الحليم ابوشادى

المناطق والتغيرات التى طرأت عليها .

● استخدامها :

من المعروف ان البترول تكون نتيجة تحلل مواد عضوية نباتية كانت أو حيوانية وانتشرت تحت ظروف بيئية خاصة من الضغط ودرجة الحرارة وذلك بناء على تحليل عينات من الزيت الخام الذى لم يتحول إلى بترول كلى ، ولقد دلت هذه البحوث على أن معظم مصارف البترول فى العالم تقع أو ترتبط بالصخور فى مناطق الرصيف القشبرى CONTINENTAL SHELF وDEPOSITS والتى تحوى كميات كبيرة من حبوب اللقاح والابواغ .

ولقد لوحظ أن عدد حبوب اللقاح والابواغ تقل بنسبة كبيرة فى المناطق الخالية من البترول ..

● تقدير عمر الصخور :

تستخدم حبوب اللقاح والابواغ فى تقدير عمر الصخور وتعتبر طريقة تقدير العمر الجيولوجى بواسطة حبوب اللقاح أدق من الطرق الجيولوجية التقليدية للتحديد الطبقات :

● حبوب اللقاح أدق وأصغر بكثير من الفورامينيفرا Foraminifera دليل الجيولوجية وأكثر ثباتا على الزمن وأكثر جملا على الظروف الجوية القاسية فهي باقية فى الصخور القديمة والحديثة مختلفة بنقوشها وزواياها وفتحات انبثاها ولذلك يمكن التمييز بين الانواع المختلفة القريبة الشبه بواسطة المجهر .

● لصغرها وانتشارها يمكن ايجادها فى عينات صغيرة جدا .

● لصلاية السطح الخارجى لحبوب اللقاح يمكن استخلاصها نقيّة كاملة من الصخور بمعالجة الصخر كيميائيا بالاحماض وإذابة الصخر والمواد الناصقة بها .

● توجد حبوب اللقاح فى جميع الاحوال وجميع انواع الصخور الرسوبية مائية كانت أو قارية . باردة كانت أو حارة وذلك لسهولة انتقالها بالماء والياح .

وهناك أمثلة عديدة ومتنوعة تبين أهمية دراسة حبوب اللقاح فى تقدير عمر الصخر فمنها مثلا :

● الصخر الرملى النوبسى NUBIA SANDSTONE :

وهذا الصخر يتكون من الرمل المتناسك

يعتبر المذهب الأسود « البترول » عماد الاقتصاد فى معظم الاقطار فتقوم عليه التكنولوجيا والحضارة الحديثة ويعتمد عليه العالم اعتمادا أساسيا فى الصناعات المختلفة ويخلف فى جميع المجالات بدأ من لمبة الكيروسين الى صاروخ الفضاء . وقد منح الله سبحانه وتعالى الاقطار العربية هذه النعمة .

ولتكشف عنه فهناك طرق عديدة ومتنوعة منها الطرق السيزمية ، والنتقائية ، والكهربية .. وغيرها وجميعها متعلقة بالفيزياء الأرضية ، ولكننا هنا سوف نتحدث عن طريقة الكشف عن البترول بواسطة حبوب اللقاح والابواغ وهذه الطريقة مخصصة بالخاصة بالبيولوجى .

لما هى علاقة حبوب اللقاح والابواغ بحلم الأرض (الجيولوجيا) ؟!

فى عام ١٩١٦ أعلن فون بومت VON POST فى المؤتمر الجيولوجى الذى عقد فى مدينة أوستو عاصمة النرويج مولد علم جديد سماه POLLEN ANALYSIS حيث قرأ خلاصة أبحاثه عن دراسة بعض الطبقات الرسوبية وبين أن حبوب اللقاح والابواغ موجودة فى هذه الطبقات بحالة جيدة ووجد أن هذه الحبوب لا زالت محتفظة بخواصها الشكلية بحيث يمكن مقارنتها بحبوب اللقاح لنباتات موجودة حاليا . وذلك بفضل غطاء خارجى يمسو حبوب اللقاح وهو أكثر المواد النباتية مقاومة لعوامل التآكل الجوية والعوامل الكيميائية بحيث لا يتأثر بأقوى الأحماض ولذلك حفظت حبوب اللقاح دون تأثير بين الصخور الرسوبية محتفظة بشكلها وما عليها من زوائد وفتحات الانبثا .

ومنذ ذلك الحين اهتم الجيولوجيون بدراسة مختلف الطبقات الرسوبية من جميع العصور ابتداء من عصر التكميريان الى العصر الحديث ، وخصوصا الطبقات القارية التى لا يمكن تحديد عمرها الجيولوجى بالطرق التقليدية .

ولقد تشعبت الدراسات فى هذا المجال ولم تقتصر على تحديد العمر الجيولوجى فقط ، بل تعدته الى دراسة الانواع النباتية التى كانت منتشرة فى تلك الاحقاب الجيولوجية الفائرة بل أصبح من اليسير معرفة الاجواء التى سادت هذه

واقطع هذا الاسم على الصخر الخالى من الطحريات من اصل حيوانى وينتمى الى حقبة الزمن القديم والمتوسط ولقد تضاربت الآراء حول عمر الجيولوجى وطريقة تكوينه ووصفه بأنه خال من الطحريات وبدراسة عينات من أبار مأخوذة على اعماق مختلفة تبين أن هذا الصخر غنى جدا بحبوب اللقاح والابواغ وتوصلت الدراسة الى ان طبقات الصخر الرملى النوبسى متباينة من حيث العمر الجيولوجى وطريقة التكوين وأسست الى ثلاث طبقات مختلفة فى العمر وطريقة التكوين .

أولا : الطبقة السلى (٤٤٨ - ٤٤٩ مترا)

تنتمى الى العصر الجوراسى العلوى وتكونت فى قاع مستنقعات تحت جو رطب .

ثانيا : الطبقة المتوسطة (٥٤٠ - ٣٦٣ مترا) تنتمى الى العصر الجوراسى - الكريتاوى . وتكونت فى مياه ضحلة بالقرب من الشاطئ .

ثالثا : الطبقة العليا (٢٠٨ - ١٢ مترا) تنتمى الى العصر الكريتاوى العلوى . وتكونت فى قاع مستنقعات ضحلة تحت جو حار جاف .

● دللتا النيل .. تاريخها الجيولوجى ومراحل تكوينها :

من دراسة العديد من العينات من طى النيل أمكن تصنيف حبوب اللقاح والابواغ الموجودة بها من حيث مصادرها الى انواع مختلفة من حيث مصادرها الاصلية وهى تعكس انواع النباتات المختلفة والاجواء المناخية المتعاقبة :

● تعاقبت على الدلتا أربع اجواء مناخية : فى عصرى الترياسوسين الأعلى والهولوسين سابت أربع اجواء مناخية :

● جو بارد رطب . ● جو بارد جاف . ● جو دافئ رطب . ● جاف دافئ رطب .

● واخيرا جو دافئ . وكذلك طغى البحر على الدلتا أربعة مرات فمرها .

● لم تكن الدلتا مسطحة من الناحية الجيومورفولوجية .

لم تكن الدلتا مسطحة كما هى عليه الآن بل كان الجانب الغربى منخفضا عن الجانب الشرقى ولذلك تكون فرع رشيد قبل فرع دمياط بزم طويل .

● الرساب فى الجزء الشرقى للدلتا ليست من أصل نيلى :

الرساب فى شرق الدلتا تكونت بفعل الامطار التى كانت تسقط على المرتفعات .

● انتشار أشجار البلوط بالجزء الشرقى للدلتا : فى الفترة من ٦٠٠٠ - ٦٠٠ سنة تكونت غابة من البلوط .

أعداد : سهام يونس

ضحايا الادوية

لكر تقرير صحي في جنيف أن ٤.٣ مواطن سويسري توفوا خلال العام الماضي بسبب الإفراط في تناول الادوية بزيادة قدرها ١٢٢ شخصا عن العام الذي قبله .. أوضح التقرير أن أغلب الوفيات في مقاطعة زيورخ وبيرون اللتين تتبعان سياسة دوائية حرة .

التنفس .. يحدد مرض الطفل

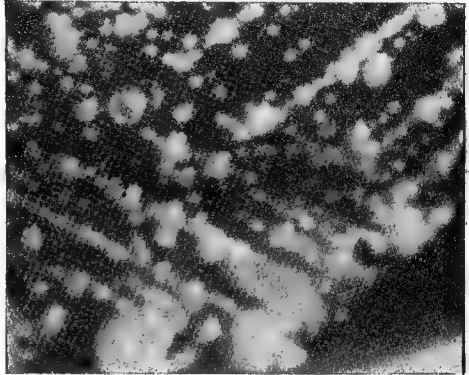
أكد باحثون بريطانيون أن قياس معدل تنفس الطفل المريض يعتبر عاملا ضروريا وحاسما لتحديد ما إذا كان الطفل مصابا بالتهاب قوي في جهازه التنفسي ، أم أنه مصاب بأمراض أخرى أقل خطورة كالبرد لأن معدل تنفس الطفل يزداد عندما يكون مصابا بالالتهاب الرئوي .. ويوصف به « التنفس السريع » .

نداء لاتخاذ متحف التاريخ الطبي في فرنسا ..

ناشد المسؤولون عن متحف التاريخ الطبي في باريس الحكومة الفرنسية بضرورة التدخل لتقديم المساعدات اللازمة لاتخاذ المتحف الذي يحتوي على ٧٦ مليون نوع من الحيوانات والطيور والنباتات المختلفة من الانهيار .

وكانت تكاليف الترميم والصالح التي يحتاجها المتحف قد بلغت ٤٥ مليون فرنك .. ولم يتحرك أحد لأخذ الاجراءات اللازمة لاتخاذ هذا المتحف الذي يعد من أعمدة التراث الثقافي الفرنسي كما أنه من أقدم المتاحف في العالم وأنشئ في سنة ١٧٩٣ .

والمتحف يضم حوالي ٢٥ مليون نوع من الحشرات و ٢٠٠ ألف نوع من الصافير وأكثر من ٥٠ ألف بوضه لأنواع مختلفة من الطيور و ٢٠ ألف نوع من الحيوانات الثديية و ٢ مليون من حيوانات البحر و ٩٠ ألف نوع من الزواحف و مليون نوع من الازهار المختلفة و ٥٠٠ ألف نوع من الصخور المعطية و ٨.٥ مليون من اشجار النباتات . ويعتبر هذا المتحف من المراجع التي يلجأ اليها العلماء في دراسة أنواع مختلفة من هذه الحيوانات أو النباتات والطيور .



٥ الآلاف من البكتريا على فرشاة الانسان تكفي المجهري ..

عشرات الآلاف من الجراثيم في فرشاة الأسنان

فرشاة الانسان قد تبدو أمامك نظيفة وصحية تماما لكن أطباء الأسنان بلندن لهم رأي آخر فقد قاموا باختيار فرشاة المفروض انها نظيفة فاختشروا على شعرا أكثر من ١٢٠ ألف جرثومة من جراثيم البكتريا .

أكد صاحبها أنه يستخدمها منذ ٥ أسابيع فقط ويقوم بسلها يوميا بعد كل استعمال . وعند فحص حامل الفرشاة في الحمام تبين أن البكتريا تتكاثر بشدة حول الفتحة التي توضع فيها الفرشاة وبلغت حوالي عشرة آلاف جرثومة .

أكد الأطباء ان كل إنسان يحمل في فمه كمية كبيرة من البكتريا ومن حسن الحظ ان الفحص المجهري لهذه الفرشاة وغيرها يكشف أن البكتريا عليها تكون من النوع غير المسبب للأمراض على المدى القصير .. وأنه لو سمح لهذه الجراثيم بالاستمرار في التكاثر ولمدة طويلة دون تنظيف الفرشاة أو تغييرها أو استبدالها فإن النتيجة ستكون سلبية لأن المجال سيكون متاحا للإصابة بالمرض وتوصون الأسنان واستمرار الرائحة الكريهة للفم ، والأسوأ من ذلك إذا استعمل الفرشاة .

يقول الدكتور آلان سولندز بمستشفى بروملي بالجنلتر .. إننا في حاجة إلى وجود بعض البكتريا في أفواهنا وفي لعابنا لأنها جزء من الوظيفة الطبيعية للجسم للدفاع عن نفسه ضد الأمراض وإذا استخدم الانسان علاجاً عشارياً معيناً لتدمير البكتريا « كالمضادات الحيوية مثلا » فإن الانسان يواجه الكثير من المتاعب والمشكلات من بينها الإصابة بالمطريات ولكن القاعدة الصحية الاساسية التي ينبغي مراعاتها هي استبدال الفرشاة كل شهر ونصف !

كيسولة دواء.. ذكية!

اخترع العلماء الأمريكيون كيسولات دواء تتلقى الأوامر فتفرغ ما بها من عقار في جسم المريض .

الكيسولة الذكية في سمك القلم الرصاص ، ويبلغ طولها نحو ٨ بوصات وهي مزودة بجهاز بعث لاسلكي ضئيل الحجم يتولى إرسال إرشادات لاسلكية بشكل منتظم خلال مرور عبير الجسم . ويرتدي المريض سترّة خاصة مثبت عليها هوائي لالتقاط الاشارات اللاسلكية وتغذيتها بواسطة كمبيوتر شخصي صغير يوضع في جيب السترة ويمكنه تحديد موقع الكيسولة حتى ٣ بوصات ، وتوجيهها إلى الموقع الذي يجب ان تذهب إليه في اامع المريض .

ويصدر الكمبيوتر أوامره إلى الكيسولة لأفراغ حملتها من الدواء عند الهدف المحدد في المجرى بين المعدة والأمعاء ، ويحتفظ بسجل عن الجركات المستفهمة .

ومن الادوية التي يمكن وضعها داخل هذه الكيسولات مادة الاسولين التي يجب ان تصل إلى مساحة صغيرة من الامعاء لهم امتصاصها في عمليات العلاج الكيماوي الذي يتطلب وصول الدواء لاماكن اللداء بجرات محددة حتى نفل اثاره الجانبية وتحقيق فوائده .

معرض للصورة الرقمية

يقام حاليا في قصر طوكيو بباريس وحتى ٨ يناير القادم معرض بعنوان « الصورة الرقمية » وهو أسلوب استحدثه المصورون الفوتوغرافيون باستخدام أجهزة جديدة على غرار « الميكروسكوب الإلكتروني » و « السنوار والكمبيوتر » .

وكانت تلك الأجهزة لا يستخدمها سوى المعلمين أو المهندسين من أجل اعداد صورة رقمية .

ويقدم المعرض تجربة استخدام الارقام في اعداد الصورة

● الكيسولة الذكية

مبيد أمريكي لبراغيث القطط

طورت شركة « سيتمان مور » الأمريكية مبيدا حشرياً خاصا لاستخدامه على فروة الكلب للتخلص وفي ثوان قليلة من البراغيث والقراض ، يستمر مفعوله أربعة أسابيع متصلة كما انه سهل الاستخدام ويسمى « ديلغند أولا لولاي » .

٦٠٠ بيسيون كمبيوتر حديث!

بسيون هو أحدث جهاز كمبيوتر يعمل بذاكرة غير سميكة لتخزين المعلومات ، وزن حوالي ٢ كيلوجرام ، وطوله ١٢.٤ بوصة ، وعرضه ٨.٩ بوصة ، وسمكه ١.٩ بوصة ، وتعمل بطاريته لمدة عشرين ساعة .

آلة جديدة.. لتنظيف القصب!

طور العلماء في كلية الهندسة الزراعية بالهند آلة جديدة لتسهيل عملية تنظيف وفقر عيدان القصب دون الاعتماد على العمالة اليدوية .

وتتكون الآلة الجديدة من وحدة تنظيف ووحدة إدخال ، وتحتوي وحدة التنظيف على أسطوانة وثلاثة أعمدة دوارة وجهاز دفع هوائي ويقوم جهاز الدفع الهوائي بتوجيه أطراف الاوراق داخل خزانة بين العمود الجانبى والعمود الاسفل للتفليمها .

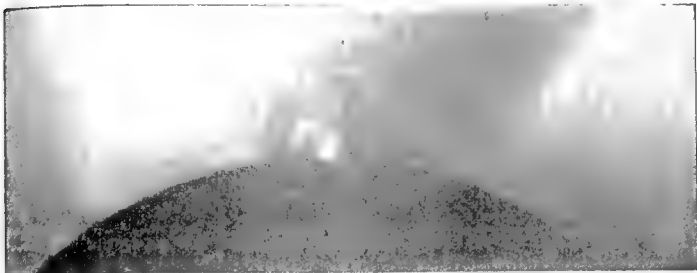
أما وحدة الإدخال فيوجد بها نظام إدخال سفلى وتوجيه علوى وهي تحمل عيدان القصب إلى أعمدة التفتية حيث يتم تقليم الاوراق وتفتيرها وتزليل أعمدة التنظيف جميع الاوراق والقشور الناتجة عن حضان القصب وما يتبقى منها على الاعواد التي تقلصت من أوارقها والتي لم يتم تنظيفها بعد .

تتراوح نسبة التنظيف بين ٧١ و ٨٧٪ وتكون التسمية أعلى عند إدخال الاعواد فرادى .

جهاز يمنع حوادث الكسل

للقائفة من حوادث الأجهزة الكهربائية تمكنت إحدى الشركات اليابانية من اختراع جهاز يوضع تحت السرير مهمته تحليل الحركات وتمييزها لتحديد ما إذا كان شاغل السرير قد نام أم مازال متوقفا .. وعلمنا بتأكد الجهاز من نومه يتولى تلقائيا فصل التيار عن الأجهزة الكهربائية والالكترونية بالمنزل .. كالتلفزيون والفيديو والسخان .. كما يتولى إطفاء الاوار .

الفكرة من الاختراع هي حماية الأجهزة والمنزل حتى لا يتسبب التشغيل الطويل والشخص النائم في وقوع ماس كهربائى أو حريق .



و تظهر الصورة التوهجات الخارجية من سطح الأرض .

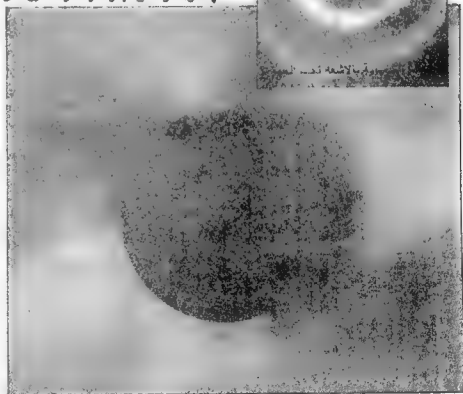
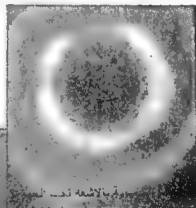
لأول مرة : تصوير كسوف الشمس!

نجح العلماء لأول مرة في تصوير كسوف الشمس من مرصد هاولي بواسطة الضوء المرئي ، وبمساعدة موجات لاسلكية يبلغ طولها الموجي مليمتراً .

بإلحاق في العادة المجال المغناطيسي للشمس . كما ظهرت التلوثات البارزة من سطح الشمس باللون الأحمر المتوهج عند الساعة الثانية عشرة ظهراً .

وفي صور أخرى كانت التلوثات الشمسية على شكل بقع كبيرة الحجم وظهرت الهالة الشمسية بلون قرمزي داكن أو أزرق . يحاول العلماء الآن الحصول على أدلة تثبت وجود حلقات غبارية حول الشمس بصورة مشابهة للحلقات الموجودة حول كوكب زحل ويعتقدون أن هذه الحلقات الغبارية ناشئة ، إما عن نجرم سماوي كان موجوداً بالقرب من ناشئة ، إما عن نجرم سماوي كان موجوداً بالقرب من الشمس وتعرض للتفتت خلال تكون النظام الشمسي ، أو من مواد حجبتهما المذنبات والكويكبات الصغيرة .

كان العلماء يراهنون الهالة الشمسية واستخدموا المرشحات لتصوير التركيب الداخلي لهذه الهالة حيث ظهرت الأجزاء المتدفقة من الهالة والمكونة من البلازما أو الغاز المتأين الذي



و التركيب الداخلي للهالة الشمسية .

لحم الخنزير .. خطر على المخ!

أعلن مسؤولون في وزارة الصحة الأمريكية أن عدوى طفيلية نادرة ظهرت في السواحل الغربية وبعض أجزاء من الشرق الأمريكي ، حيث تهاجم العدوى المخ وتؤدي إلى اضطرابات في الجهاز العصبي المركزي وبعض النوبات تسببها دودة شريطية توجد عادة في الخنازير وتتكاثر للأسمان عن طريق أكل لحم الخنزير المصاب بهذه الدودة

علماء الهند:

**نحتاج دائما
لقليل من الاشعة
حتى لو كانت ضارة!**

أعلن مجموعة من العلماء بجامعة
الانهر نظرية جديدة وهي ان تعرض
الانسان لقليل من الاشعة سواء كانت طبية أو
غير طبية مفيد لصحة له .

وأوضحوا ان الافتراض الشائع بأن
تعرض الانسان للاشعاع ضار بكافة أشكاله
غير صحيح وأن أبحاثهم كشفت ان التعرض
لنقد ضئيل من الاشعة يفيد الصحة كما يعالج
بعض الحالات المرضية ومنها حالات نقص
التمثيل الغذائي .

أكد العالم بي كسيان رئيس الفريق الذي
أجرى الدراسة ان النتائج التي توصلوا إليها
قد تكون لها آثار كبيرة في مجال العلاج الطبي
والسياسات الخاصة بمحطات الكهرباء التي
تصل بالطاقة النووية .

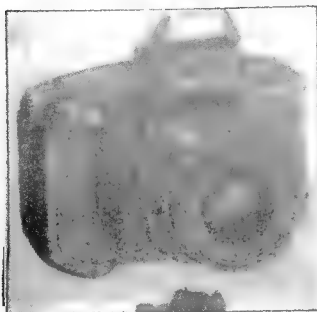
بعد ٤٠ سنة

**اليابان فوق بركان
نفايات نووية وكيميائية**

تدرس وكالة الطاقة اليابانية موضوع
تتفيذ مشروع دفن النفايات النووية
والكيميائية في عام ألفين استنادا إلى تقرير
هيئة تسمية الوقود النووي وتفاعلات
ومفاعلات الطاقة الذي يؤكد انه بإمكان
تكنولوجيا تأمين سلامة النفايات ذات الاشعاع
إبعاد خطر هذه المواد لمدة ألف سنة . ويعد
العلماء أن اليابان في عام ٢٠٣٠ ستكون
راكضة فوق ٤٠ ألف برميل من النفايات
النووية حيث يتم عمل حفرة على عمق مائة
متر يشيد حولها حاجز صناعي وموضع
النفايات في أوعية خاصة لضمان عدم تسرب
الشعاع منها ويكون سمك الحاجز حوالي
متر . ومصنوع من مواد كالصلب الكربوني
وسبائك التيتانيوم حتى لا يتسرب الماء .

قال العلماء انه بعد ألف سنة قد تعرض
هذه المواد نسبة من الألف لخط من اشعاعها
الاصلي ولكن النسبة ستكون أعلى وقد
لا تكون مأمونة فعلا بعد عدة ملايين من
السنين .

**كاميرا
كلما
مزايا!**



● الكاميرا (إس . إل . آر) باشكا

تمكنت شركة يابانية من
إنتاج كاميرا جديدة كلها مزايا
وتسمى باشكا ٢٧٠ وتتميز
بالقدرة على التركيز البؤري
الآتوماتيكي وتوفر لمستخدمها
الاختيار بين ثلاثة أوضاع أثناء
التصوير .. أحدها تلقائي
عادي « ستاندر . إيه . إف » ،
أو تلقائي متتابع
« كونتيفوس . إيه . إف » أو
ترصد « تراب فوكس » .

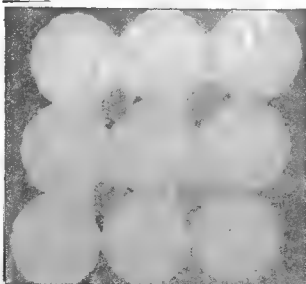
خلفية تلقائية . وفلاش داخلي
يعمل عند الضرورة ، ولوحة
عرض معلومات « L.C.D »
وفلاش تلقائي « C.S.240 »
اختياري لاعطاء مزيد من
الضوء .

تضم الكاميرا عدسة
« A.F » ٧٨ - ٧٠ ملم ،
وأخرى « ٧٠ - ٢١٠ ملم »
وتوفر أربعة أوضاع لضبط
الضوء للفيلم أوتوماتيكيا ،
كما أنها تقدم إضاءة تعويضية

جزيئات الكربون . لتفزين الغازات!

اكتشف الباحثون الأمريكيون أن جزيئات الكربون تستطيع حجز الغازات في الحيز
الصغير الموجود بين جزيئاتها البلورية مما يجعلها ملائمة لتخزين الغازات .

حيث رصدوا بعض
جزيئات الأكسجين تتحول
في الحيز الصغير بين
الجزيئات في التركيب
البلوري وتبين من الأبحاث
أن ٢١٪ من هذا الحيز الصغير
يمكن أن يمتلي بجزيئات
الغاز ، ولزيادة هذه النسبة
قام الباحثون باستخدام ضغط
كبير ، فمقابل كل كيلو ضغط
جوى « حوالي ٨٠٠٠ كيلو
جرام لكل بوصة مربعة »
أمكن تعبئة أكثر من نصف
الحيز الموجود بالغازات .
وتوصلت الأبحاث إلى أن
تخزين الغاز بشكل مستمر
يحتاج إلى إنهاء جزيئات
الكربون تحت ضغط معتدل
لمنع التسرب .



وه جزيئات الكربون الخضراء ، وجزيئات الأكسجين الحمراء ..

الربيع الصامت.. يدق ناقوس الخطر (١)

المبيدات.. تدمر خلايا الجسم وتسبب الفشل الكلوى وتليف الكبد



استسلمت لميات عميق ابتلى
الحامل فى شهرها الرابع بعد أن
أسهمت بقتل وافر من جرعات
مركزة من المبيد الحشري لأبادة
البعوض وعندما حالت زيارة
الطبيب إذا به يفاجئها بوفاة
الجنين بتوقيت مطابق تماما لوقت
استعمال المبيد .

مرت لحظات من الصمت الرهيب ، قطعت
لفظة عابرة على كتاب الربيع الصامت Silent
Spring لمؤلفته «راشيل كارسون» وتذكرت
وقتها أن هذا الكتاب حصل على ثمان جوائز
وأعيد طبعه مرات ومرات ، فهو يطرح على
المساحة الدولية قضية التلوث البيئى بالمبيدات
ويقرع ناقوس الخطر محذرا من تدمير الحياة
على سطح الأرض .

فى ربيع عام ١٩٦١ تجمعت عشرات الألوف
من الطيور لمكى تتهاوى أمام المنجول الأصمى
لسموم المبيدات . وقد ثبت بالتحليل الكيميائى أن
البويض الذى لم يفقس كان يحتوى على الزئبق
والمركبات الكلورينية . وعندما جاء الربيع
اكتسبت الطيور الخضراء بلون شاحب حزين فلم
تعد هناك طيور تغرد بعد أن تآثرت سموم
المبيدات هنا وهناك واختلطت بمصادر الحياة
وأمدت أثرها القاتل إلى البحار والأنهار والتربة
الزراعية والنبات والحيوان والأسمان حتى وصل
إلى الأقناب المتجمدة .

لذا فقد رأيت أن من واجبى أن أنلى بدلوى
للتصغير بهذا السلاح الفتاك الذى لا يباين هراوة
الإنسان البدائى فى مواجهة تدمير الحياة وإن
اكتشف النقيب عن الآثار المرتبة عن الاستعمال
الأمواج لهذه السموم وأيضا تلى أوضاع الاتجاه
الحديث فى مكافحة الآفات والتخلص من بقايا
المبيدات على الفناء .

• الفشل

أ.د. حسنية موسى المركز القومى للبحوث

ولا أجد بدى على وجه التحديد أنواع
الحشرات على سطح الأرض . وإلا أن العدد الذى
وصف بالفعل يبلغ أكثر من مليون نوع تمثل نحو
٢٦٠ فصيلة تغطي أرجاء المعمورة . وهذا يعنى أن
الحشرات تكون من ٧٠ - ٨٠ ٪ من أنواع
الكائنات التى تسكن الأرض وتوجد هذه الأنواع
تحت سيطرة قوى الطبيعة ومن المشكوك فيه أن
يستطيع أى قدر من الكيماويات أن يبقى هذه
العشرات محكومة العدد إن التى واحدة من حشرة
«المن» كغلبة بأن تعجب خلال عام واحد ما قد
يفوق تعداد سكان قارة أفريقيا بأكملها .

وتعنى كلمة المبيدات ، المواد التى تستعمل
للقضاء على الآفات أو الأقال من أضرارها إذا

تطرد القضاء عليها تماما وتعنى كلمة الآفات كل
ما يسبب ضررا للإنسان أو ما يتلف به . وهى
تشمل الحشرات بأنواعها المختلفة مع استبعاد
الحشرات النافعة مثل النحل ودودة الحرير .

وتجدر الإشارة إلى أن مبيدات الآفات ذات
التركيب العضوى لم تعرف إلا منذ بداية الحرب
العالمية الثانية وكانت المبيدات الشائعة
والمستعملة قبل ذلك من المركبات غير العضوية
التي تستعمل بطريقة التطهير . ومنها مركبات
الزرنخ . وكان للتدخين بغاز «هيدروسيانيك»
يستعمل للقضاء على آفات أشجار النخلة . ويتم
ذلك داخل الخيام فى الحدائق أو فى غرف محكمة
الخلق فى محطات الحجر الزراعى الجمرى .

ولقد أدت ظروف الحرب العالمية الثانية إلى
قيام الأسمان باتشاء أول مصنع بمدينة
طبركوزن (معامل باير) لتحضير مبيدات من
مشتقات البترين والمركبات العضوية



● بودة الحبر ●

السموم تنتقل للنبات والحيوان وتدخل في دم الانسان مباشرة

شائع الاستعمال تحت أسماء تجارية مختلفة .
والتيون وهو غير سام للانسان والزيروم وهو
يحتوي على عنصر الزئبق . والغريام وهو يحتوي
على عنصر الحديد . والماتوب وبه عنصر
المنجنيز .

ومع بداية النصف الثاني من قرننا الحالي
زودنا الطعام البريطانيون بأول معرفة لنا عن
أعراض التسمم بالمبيدات وتلخص الأعراض
المباشرة في الأجهاد العضلي والشعور بالألم
المفاصل والأطراف والتوتر العصبي والأرق مع
العجز الذهني والغفور الشديد من القيام بأي
عمل .

أما مركبات الفوسفور العضوية مثل
البيراثيوم والملاثيون فهي القفرة على إتلاف
الجهاز العصبي وتبثبط عمل الإنزيم «كولين
استيريز» وهذا الإنزيم هو المسئول عن نقل السيل
العصبي . ويؤدي تراكم الجرعات المركزة إلى
حدوث الشلل وإتلاف الكبد والكليتين . وقد يؤدي
أيضا إلى تدمير العناصر الوراثية في الخلايا
وتكون الأجنة المشوهة .
والباراثيون هو أكثر مبيدات الفوسفور

المدمر حتى أتى على المحاصيل الأخرى بشراسة
لم يسبق لها مثيل . وقد تم بعدها تنظيم جسر
جوى بين القاهرة وألمانيا لتسهيل المقايمة
بواسطة مبيد «الديتركمس» ومنذ ذلك الوقت
احتلت مبيدات الآفات الفوسفورية مكانا متميزا
واستعملت لإبادة ٣٢٨ نوعا من الحشرات .

ومن بين مركبات الفوسفور العضوية
المستعملة كمبيدات الآفات ، ما يحوي عناصر
الكبريت والتيتروجين والكلور والاكسجين .
وأهم هذه المركبات هي الديتركمس والباراثيون
والملاثيون وسيمثون وفوسفاميدون وبيردين
وثيوفوس وكربوفوس وثيولون وغيرها .

● ثالثا : مبيدات الكاربامات :

تشمل هذه المجموعة مبيدات الآفات التي
تحتوي عناصر التيتروجين والاكسجين
والكربون . ومنها ما يحتوي أيضا على نترات
الكبريت والفارصين والحديد والمنجنيز
والكلور . وقد حازت هذه المركبات على شهرة
واسعة النطاق لمقاومتها الآفات الزراعية
والحشرات المنزلية سواء بمسواء ومن هذه
المجموعة السمينين والبليجون والتاتول وهو

الفوسفورية ويعد إنتهاء الحرب نقل الطعام بدول
الحلفاء صناعة المبيدات العضوية عند الألمان
حيث انتشرت بعد ذلك في جميع الدول . وبعدها
ظهرت في الأسواق لأول مرة المركبات العضوية
الكولرونية وحاز المبيد الحشرى «د.د.ت» على
شهرة واسعة للنطاق ربما لم يلقها مبيد آخر .
وتعددت بعد ذلك المبيدات العضوية حتى
شملت مركبات الفوسفور والمنجنيز
والتيتروجين والكبريت والاكسجين والحديد
والفارصين والزئبق ثم عرفت بعد ذلك مخاليط
المبيدات العضوية .

ومع التقدم التكنولوجي ، أمكن تقطيع الكبريت
إلى جزيئات دقيقة جدا لا تتجاوز ١٠ ميكرون
من المليمتر واستخدمت مع فوسفات

١٠٠٠

الكلسيوم لحماية الحبوب والبقول من المسموم .
ويوجد الآن ما يربو على ٥٠٠ نوع من المبيدات
الحشرية المستخدمة في الإنتاج الزراعي .

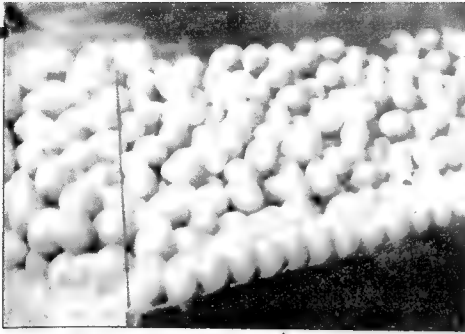
● أولا : مركبات الكلور العضوية :

ومن أمثلتها «د.د.ت» وهي اختصار للاسم
العلمي ثنائي كلورو ثنائي فليل ثلاثي كلورو
إيثان . وهناك مشتقات عديدة لهذا المركب ،
حيث أن «د.د.ت» لا يستعمل حاليا . وقد عرف
«جامكسان» بعد «د.د.ت» واستعمل نوقاية
الحبوب والبقول من الآفات قبل زراعتها .
أما تركيبه الكيميائي فهو سداسي كلورو بزين
ومنها أيضا هكسا كلوران أو (٦٦٦) وهو سداسي
كلورو الهكسان الخلقى .

أما الديردين فهو مركب من مشتقات النفتالين
التي تحتوي على الكلور وهي مادة سامة جدا
وتحضر من منتجات البترول . ومن المركبات
الهيدروكربونية التي تحتوي على ٦٩ كلور هو
الوكسافين وعندما يبدأ نبات الطعام في الإثمار
يرش بمحلول ٢.٥ ٪ من مبيد «الديرين» ، وهو
أيضا من مشتقات النفتالين السامة ، والاسم
العلمي هو هكسا كلورو هكسا هيدرو ثنائي مثيل
نفتالين .

● ثالثا : مبيدات الفوسفور العضوية :

تسبب الاستخدام الأوسع للمبيدات إلى وجود
خلل في التوازن البيئي القائم بين الآفات وأعدائها
الطبيعيين ومنها أبوقردان والحداة واليوم ،
وأصبح الغراب أيضا مهددا بالافتراض . هذا
بالإضافة إلى تسمم عدد كبير جدا من العاشية
والأبقار وعجول التسمين وبعض العمال الذين
يعملون بمصانع المبيدات . وقد أدى هذا الخلل
إلى إنتاج سلالات من الحشرات تقاوم المبيدات
بشدة . وقد انتصح ضررها الهائل بعد حدوث زيادة
وبائية رهيبية في الآفات الزراعية ، وأمدت أرضها



التلوث الغذائي بالمبيدات في مصر

٩٠٠٪ من المسموح به عالميا !!

ترش الكمامة بعد جنبها لمنع لملح لفسادها أثناء التخزين والتصدير

وفي موسم الحج يطلق سرب من الطائرات لرش المبيدات يوميا وبجرعات مكثفة ويتضح أثرها الفاتك في إصابه الحجاج بالتهاب الرئوي الحاد والتهابات الحلق والعيون والأجهزة

وقد أوضحت التجارب أن متوسط ما يتجرعه المواطن المصري مع الغذاء من بقايا المبيدات يصل إلى ١٦٧، ٩٥، ١٠٠، ٧٠٢، ٩٥٨ ملجم من كل من الأندرون والدايالدين واللثون وال د. د. ت. على التوالي علما بأن المسموح به هو فقط ١٠٤، ٧، ١٠٥، ١٠٤ ملجم من المبيدات المسموحة على التوالي .

وفي التجارب التي أجريت على بعض أنواع الفئران وجد أن المبيدات الكلورونية تسبب سرطان الكبد . ومن المحتمل أن تتفاعل بقايا المبيدات أثناء الطهي مع مكونات الغذاء وتنتج مواداً مطفرة أو مسببة للسرطان أو سامة أو تتكون مواد عديدة الحفلات يصعب على الجسم التخلص منها أثناء عمليات التحول الغذائي .

وقد ثبت أن أنسجة الموتى قبل عام ١٩٤٢ تخلو تماما من آثار المبيدات .. أما الآن فإن العينات التي جمعت من التسيج الدهنى للجماهير ، كانت تحتوي على المبيدات وبتزايد تركيزها عاما بعد عام .

ويقول سهل الكر . ويؤدى الاسراف فى استخدام المبيدات الى تلوث الهواء والتربة للزراعية بنسبة قد تصل الى ١٥٪ من كمية المبيد المستعمل . وتحتل مياه الأمطار بعض هذه المبيدات الى الأتاهار والبحار وقد يصل ما تبقى فى التربة للزراعية الى المياه الجوفية .

كذلك تمتص النباتات جزءا من هذه المبيدات وتخزينها فى أنسجتها ثم تنتقل الى الحيوانات فى غذائها وتظهر فى ألبانها ولحمها وتختزن فى دهونها . وقد وجد أن بعض هذه المبيدات شديدة الثبات حتى أنه لم تكتشفها فى أحد الحقول بنسبة تصل الى ٤١٪ بعد مرور ١٤ عاما على رش الحقول بالمبيد .

وتتلوث الاسماك بالمبيدات الحشرية كما أنها تدخل فى صورة مساحيق فى علف الحيوان . ويزيد تلوث الاسماك كلما اقتربنا من شواطئ البحر المتوسط ووسط القناة وفى المصارف والترع .

أما أسماك بحيرة ناصر فهى أكلها جميعا تلوثا بالمبيدات وتتميز الخضروات الورقية مثل الملوخية والسبانخ باحتوائها على نسبة أعلى من المبيدات وترتفع هذه النسبة فى الدخون . ويرش مخزون الحبوب والبقول والبطاطس بالمبيدات لمنع السوس ونمو الفرائشات ، وقد

استعملا وأكثرها خطورة . فحل الحسل يثار بشدة إذا تعرض له ثم يقترب من الموت خلال نصف ساعة . وقد أراد أحد الكيميائيين أن يعرف حجم الجرعة السامة للثامن فأبتلع مقدار ٤٢٤ . . . من الأوقية إلا أنه أصيب بالشلل فى التو والشلطة .

وهناك مؤشرات علمية تقول أن الاسراف فى استعمال المبيدات يؤدى إلى اضطراب فى تمثيل كلا من عنصرى الصوديوم والبوتاسيوم فى الجسم مما يزيد من ضراوة القصور الكلوى . وقد أصبحنا نرى مرضى فى عمر الزهور يصابون بالشلل الكلوى . وأن هناك ارتفاع حاد فى حالات التهاب الكبد وتليف .

ويرجع تاريخ معرفة الآثار السامة لمبيدات الفوسفور الى عام ١٩٢٠ بعد حادثة مشهورة بالولايات المتحدة تم فيها غش الزنجبيل بمادة شبيهة بالبهاراتيون تعرف فيها غش الزنجبيل بمادة كرزول . حيث أصيب فيها نحو ١٥ ألف شخص بنوع من الشلل أطلق عليه «شلل الزنجبيل» وبعد هذا الحادث بنحو عشرين عاما عرفت مبيدات الفوسفور .

تجارب عمليه

وقد أثبتت التجارب أن تعرض الحشرة لمقدار ضئيل للغاية من المبيدات الفوسفورية يكفى لإتاهام حياتها . ولضرب لذلك مثلا بالجرعة السامة لبعض الحشرات حيث يكفى تركيز قدره ٠.٠٠٠١ من المبيد لإبادة الذباب .

أما يرقات البعوض فيكفى محلول مخفف إلى خمسة أجزاء فى المليون للقضاء عليها .

وترجع خطورة المبيدات فى أنها تختزن فى الكبد إذا لم يستطع التخلص الذى يورث إليه من السموم . وتتراكم سموم المبيدات أيضا فى النسيج الدهنى وتحت الجلد وفى القشرة والزيد ولذا فإن تركيزاتها تتجاوز الحدود المسموح بها وقد أجريت التجارب على بحيرة «كلبك» بولاية كاليفورنيا للوقوف على مدى تراكم الجرعات الضئيلة فى الجسم . وبالرغم من أن التركيزات التى استخدمت لا تتجاوز ٠.١٤ جزء فى المليون وهى الجرعة التى تسمح بها هيئة الصحة العالمية . إلا أن تركيز المبيد فى الأسماك الكبيرة . تراكم حتى وصل إلى ٢٢١ جزءا فى المليون من جراء التهامها للأسماك الصغيرة .

والتي تحتوي على نسبة مسموم بها من المبيد . وعند فحص البكت البرى الذى يعيش فوق سطح البحيرة وجد أن المبيد الحشرى تراكم فى النسيج الدهنى حتى وصل إلى ٢٥٠٠ جزء فى المليون . وأثبتت البحوث أن بعض المبيدات تتحلل فى عمليات التمثيل الغذائى لعصر الكليسيوم فى أجسام الطيور مما يؤدى إلى إنتاج بيض هش



سيارة المستقبل.. ببلا عادم

وتوئدها.. الميـدروجين والكهرباء، و«السيرتو»!

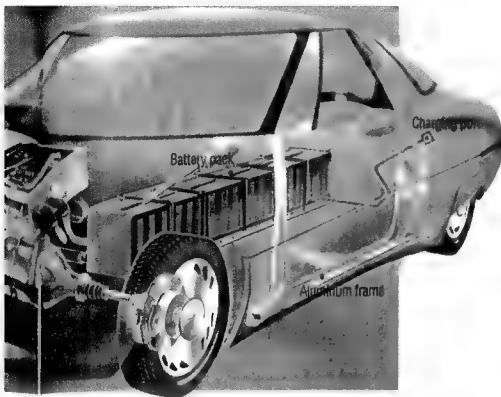
تلعب دورا أساسيا في إقتصاديات الدول الكبرى
وفي الشحن والنقل في شتى أنحاء العالم ..
تسمم الرصاص

أمام صحبات الاحتجاج ضد عادم السيارات
تطالب المنظمات البيئية شركات صناعة السيارات
بإنتاج سيارات بلا صوت ولا عادم أو تستعمل
الوقود الخالي من الرصاص المسمم ... وأمام هذا
الضغط العالمي الذي يضع السيارات في قفص
الاحتياط إتهمت شركات صناعة السيارات بتصميم
سياراتها بوضع محاولات لتخلص ذاتيا من ٩٠٪
من غازات عادم إحتراق الوقود بالسيارة وتقلل
من كمية غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يتسبب
في ارتفاع معدل درجات حرارة الجو المحيط
بالأرض وحولها إلى (بيت زجاجي) سجننت فيه

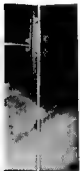
د. أحمد محمد صوف

وعندما استخدم البترول دمر بيئته وهدد
كوكب الأرض بالدمار البيئي الذي لن يبلى ولن
يتر لهذا حاول جهد استطاعته وتزولا على
صحات أحزاب الخضر ومنظمات شؤون البيئة
الرضوخ والاتجاه إلى طاقة نظيفة ، لاسيما أن
الطاقة النووية تهدد البشرية كل هذه الصيحات
لحفاظ على جو الأرض الذي أصبح مطولا ..
والعالم اليوم تجوب فيه حوالي ٦٠ مليون
سيارة تلوث الهواء بعوالمها وثنت هذه السيارات
في الولايات المتحدة وحدها وصناعة السيارات

الإنسان في تطور مستمر
وكانت الطاقة هدفه الأول عبر
رحلته التاريخية حيث اكتشف
النيران وسخرها في إدارة السفن
والبواخر والقطارات فاستخدم
أخشاب الغابات والقحم الحجري
لتوليد البخار وعاش من خلاله
عصر البخار الذي كان يسيّر
السفن ومحطات توليد الكهرباء
ورفع المياه وإدارة المصانع ثم
اكتشف البترول الذي حل محل
القحم



● صف البطاريات والموتور الكهربائي في



● صف البطاريات

الكرة الأرضية .. وهذا ماجعل معامل أبحاث شركات رينو وبيجو وفولكس وتويوتا وفولفو .. تصنع مواثير للسيارات في استهلاك كمية الوقود تقطع في جالون (٤ لترات) وقود مسافة من ٧٥ - ١٢٥ ميلا .. وصممت مواثير السيارات من (السيراميك) وطورت التوربينات به وهذا التطوير قلل من عادم الاحتراق وكمية ثاني أكسيد الكربون المتهمة الأول في تلوث الهواء .

سيارة بالسيرتو

قام معهد الطاقة الهولندي بالتعاون مع معهد (نوفبورو) البريطاني ومعهد (تكسارس) الإيطالي بوضع برنامج مدته ثلاث سنوات لإنتاج وتطوير سيارة كهربائية تسمى بالطاقة الكهربائية نتيجة إختراق بخار سائل الميثانول (السيرتو الأحمر) وهو سائل سريع الاشتعال وهذا المشروع لحساب السوق الأوروبية المشتركة وسيظهر إنتاجه في السوق في عام ١٩٩٥ .. وقد توصل معهد (بيتون) الهولندي إلى إنتاج خلايا وقود متطورة ومحركات كهربائية ..

ونظرية تشغيل السيارة الجديدة عن طريق وضع سائل (الميثانول) في خزان السيارة ليرشح إلى المحرك (كالكينزين) ويتحول إلى بخار مكون من غاز الهيدروجين وثاني أكسيد الكربون ويمر غاز الهيدروجين ليجتري ويدير مولد كهربائي ويتحول إلى بخار ماء الذي يخرج كعادم مع ثاني أكسيد الكربون إلى الهواء وزودت السيارة بصف من البطاريات لتخزين الكهرباء الفائضة لإعادة شحنها وهذه الطريقة عملية لأن السيارات التي تدار بالبطاريات لقط تواجه مشكلة إعادة الشحن وتتوقف لهذا الغرض عند تغريغ شحنات بطارياتها لكن سيارة (السيرتو) ستشحن ذاتيا وباستمرار وعيب هذه السيارة أنها تنتج ثاني أكسيد الكربون لكن بنسبة قليلة جدا عن السيارات التي تدار بالوقود البترولي ...

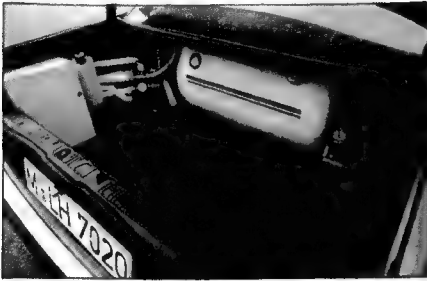
اتجهت الأبحاث نحو استخدام السيرتو (الأميثانول الأبيض) والميثانول (الأحمر) كوقود للسيارات .. وتوصلت الأبحاث إلى إمكانية الحصول على السيرتو من الأخشاب أو المحاصيل الزراعية أو من مخلفات الغاز الطبيعي أو النفط . واتفق حوالي خمسة بلايين جنيه على أبحاث للحصول عليه من السكر .. وفي البرازيل التي استخدمت وقود الكحول وأنشأت له محطات حصول في كل مكان .. نجدها قد خفضت إستهلاكها من النفط ٤٠٪ وفي أمريكا وجدت أنها لو استخدمت ٤٠٪ من حاصلاتها الزراعية لتعضير السيرتو ستغطي ١٠٪ من احتياجاتها الفعلية من الوقود .

وأخرى بالكهرباء

وضعت شركة (جنرال موتورز) عام ١٩٩١ مشروع السيارة الكهربائية (إمباكت) وقامت

وكيفية مقاومتها للهواء أثناء السير . والسيارة الجديدة بها صف بطاريات وزن ٢٢٠٠ رطل وكل بطارية بها شحنة كهربائية

بمعل نماذج تشكّل السيارة الجديدة: صنعتها كتمائيل منجوتة من الصلصال وصنعت الشركة مادة نموذج من هياكل هذه السيارة لتصور شكلها



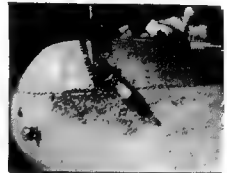
● اسويه ٢٠ خالو هيدروجين بعد الميارة ساطفه بمسافة ١٥٠ ميلا



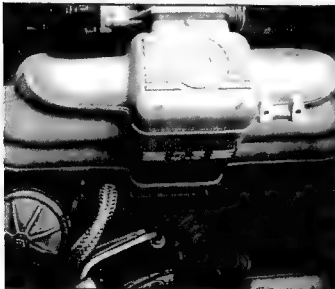
الاقسام يسير العجلتين الاماميتين



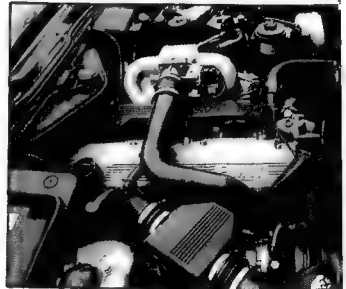
● خراطيم هيدروجين ولا حاجة للهواء



سيارة من الصلصال لتصور شكلها



● محول لتحويل سائل الهيدروجين إلى غاز في الموتور



● الموتور الهيدروجيني

ساعات ووزنها يقل ٢٣٪ عن وزن السيارة العادية التي في حجمها واستخدمت الشركة طريقة لحام الالومنيوم (بالبنط) مع استعمال

الاصمياي بعض التعديلات ليتمكنها توفير الطاقة الكهربائية والسير لمسافات أطول قبل إعادة الشحن فيمكنها السير من ساعتين إلى ثلاث

تعطى للسيارة طاقة تعادل جالون بنزين (٤ لتر) وصنعت الشركة هيكل الميارة من الالومنيوم بدلا من الصلب وأجريت على شكل السيارة وجسمها



● تصميم السيارات

● إخبار دائرة الكهرباء

الشركات تتسابق .. لحماية الحياة من الخطر !!

والسيارة الجديدة عند تجربتها كانت تسير كالريشة في مهب الريح لكنها كانت تبدو وكأنها تختال في مشيتها وستطرح للبيع عام ١٩٩٤ لتكون سيارة عائلية داخل المدن وتحاول الشركة الاتصال بالمجالس المحلية للمدن الأمريكية لتخصيص أماكن انتظار لها وإنشاء محطات شحن كهربائية لإعادة شحن هذه السيارات في محطات خاصة تقام على الطرق في الرحلات البعيدة وتكلفة إعادة الشحن تعادل خمس تكلفة الوقود العادي وستطرح الشركة قطع الغيار لهذه السيارات وتدريب الفنيين على إصلاحها بورش خاصة أو بمحطات إعادة شحن هذه السيارات وقامت الشركة العالمية بانتاج سيارات كهربائية من بينها شركة بيجو التي صنعت سيارة بيجو (٢٠٥) التي تمتاز بعدم الشعور أثناء الركوب باهتزاز أو صوت الموتور كما في السيارات العادية .

وتمتاز بأن لها فيشة بكامل خارجي يمكن توصيله إلى بريمه في المنزل أو أي مكان لإعادة شحن البطاريات وبالمسيرة موله ذاتي يدور مع سيرها لي شحن البطاريات مما يزيل في مسافة سيرها ، وسرعة هذه السيارة (٥٠ ميلا) في الساعة ولها اربع محركات في كل عجلة محرك يسيرها .

كافية تجعل السيارة تسرع في سيرها لهذا لجأت الشركة إلى تزويدها بطاريات رصاص عادية تستعمل بطاريات جديدة بعد ٢٠ ألف ميل وتتكلف ٥٠٠ دولار في ١٩٩٤



السيارة بها ٣٢ بطارية وفكرت للشركة تزويدها بطاريات (نيكل - كادميوم) أو (نيكل - زنك) أو (صودا - كبريت) أو (ليثيوم - بوليمر) والتضح أن كل نوع من هذه البطاريات لها عيوبها

فصل كامل في العدد القادم من جازيتا

البقية ص ٥٣

كوكب الرعب



مختلف أرجاء سفينة الفضاء ..
★ ★ ★

عاد الكابتن (عادل شاكر) سرياً إلى أجهزة القيادة .. التطلعت عيناه في لمح البصر .. منظر الاضواء التي كانت تومض .. إشارة إلى أن سفينة الفضاء .. تندفع بكل قوتها .. بين النجوم .. عبر الكون .. لم تطلق أى صفارات إنذار .. ولم تصدر أى اشارات ضوئية إنذار .. تحذر من الأخطار ..

كان كل شيء يبدو عادياً تماماً .. فيما عدا الحقيبة التي لا تصدق .. والمتمثلة في أن كل طاقم سفينة الفضاء (حطون) يبدو في حالة تخدير .. كامل .. بسبب مجهول ..

شعر الكابتن (عادل) أنه كان نائماً .. لمدة أسبوع كامل .. والاسوء من ذلك إحساسه بأنه مازال يحتاج إلى النوم .. لفترة أخرى .. كانت رأسه ثقيلة .. وبها صداد شديد .. إلى جانب آلام مريحة في راعاه الأيسر ..

ضبط الكابتن (عادل شاكر) بيد ترتد على أحد أزرار لوحة مفاتيح الكمبيوتر .. وقال بصوت مرتفع :

إلى وحدة الاتصالات .. عاجل .. لم يرد عليه أحد .. ثم سمع صوتاً خافتاً خلفه .. استدار ليجد (وليد كامل) نائماً في القيادة .. يقف مترحناً .. ويقول بصوت بالغ الضعف :



بقلم :
روف وصفي

واللغات .. على خزانة أجهزته الزلخرة .. بلوحات المفاتيح والأزرار .. وببت الدكتورة (سهام محسن) .. طبيبة سفينة الفضاء ورئيسة قسم التحاليل .. ككومة من الملابس القديمة المعملة .. ملقاة بالقرب من المخرج الرئيسي .. لغرفة القيادة .. كان كل أفراد الطاقم الآخرين .. معنيين بأشكال متنوعة من الأوضاع القريبة .. في

استيقظ الكابتن (عادل شاكر) فزعا .. استوى جالساً .. بسبب شعور لا يستطيع تفسيره .. بحالة طارئة عاجلة .. وللحظات أخذ يحملق في الظلام بدون وعي أو فهم .. كانت الأشياء المألوفة الخاصة بغرفة قيادة سفينة الفضاء .. تبدو في أشكال غامضة .. مضخمة .. مرعبة .. تلوح وكأنها على وشك التهاوي في الوهج الليلي الأزرق الخافت .. المنبعث من كشافات الجدار الليزرية ..

وبينما كانت هذه التفاصيل القليلة ترسم في عقله ببطء .. بدأ يسترخي .. واستبدل الفزع الذي أحس به عند استيقاظه المفاجيء .. بفضول عن السبب الذي أدى به إلى الإفراط في النوم .. بهذا الشكل الغريب .. لمفد أن فتح عينيه .. علم أن شيئاً ما .. ليس على مايرام .. تتأهب على الرغم منه .. وحاول أن يتحرك .. وعندئذ أدرك .. أنه كان راقداً على جهاز قيادة سفينة الفضاء (حطون) .. بكامل ملابسه الرسمية .. تغلق حوله .. وهو لا يصدق شيئاً مما يراه .. فقد كان كل ما يحيط به .. كابوساً حقيقياً ..

- ١ -

كان (وليد كامل) .. نائمه في القيادة .. راقداً على أرضية غرفة القيادة .. اما (لطفي مراد) .. رئيس الأركان المختص بالأسلحة الانشعاعية .. فقد تكوّم في أحد الأركان .. بجانب كمبيوتر المدافع .. الذي يتحكم في المنظومة المعقدة لمرافق الأسلحة .. ومرتازز اطلاق أشعة الليزر التي يمتلئ بها هيكل سفينة الفضاء (حطون) .. ولتعد (أشرف زكى) ضابط الاتصالات



ما الذى حدث يا كابتين ؟ قال الكابتين (عادل)
بذهول :
لا أدري يا (وليد) .. ولكنى أود اكتشاف
السر .. وبسرعة .

- ٢ -

بعد ساعتين .. أصبحت الحياة طبيعية ..
فوق سفينة الفضاء (حطين) .. لكن لم يكتشف
أحد السر الغامض .. وهذا التخدير الجماعى ..
لكن أفراد الطاقم .. عقد اجتماع فى القاعة
الكبرى البيضاء .. فى سفينة الفضاء ..
قال الكابتين (عادل شاكر) فى حيرة :
لقد بقينا غائبين عن الوعي .. لمدة يومين
كاملين .. بتوقيت كوكب الأرض .

وليس هناك أى سبب ظاهرى لهذا .. كلا ..
ليس وباء التشرى فى سفينة الفضاء فجأة .. فقد
قمت بتحليل عينات الدم مع الدكتور (سهام) ..
ولم أجد أى مرض عضوى داخلنا ..
قال (وليد كامل) بصوت أجش :
كلت اعتقد أن بعض الغازات المخرطة .. قد
تسربت عبر مرشحات الهواء .. وأجهزة توليد
الأكسجين .. وعلمنا أجريت تحليلا شاملا ..
التصيح لى أن الهواء داخل سفينة الفضاء .. لى
تاما ..
أطرقت برأسها الدكتور (سهام محسن) ثم
قالت فى تردد :

هناك شيء واحد لم نلحه بعد .. إجراء فحص
كامل للمكبوتر الرئيسى .. لسفينة الفضاء ..
فربما كان السر الغامض .. هناك فى الداخل ..
فى أسواق الذاكرة الإلكترونية ..

صرخ (أشرف زكى) :
كابتين (عادل) .. انظر .. وأشار إلى شاشة
المكبوتر المسطحة التى تعمل بالزئبق .. وتشغل
جدار غرفة القيادة .. بأكملة .. ظهر عليها
فجأة .. كوكب هائل .. يبدو كجوهرة يختلط فيها
اللونان الأخضر والأزرق .. معلقة فى النسيج
الأسود للفضاء ..

استدار الكابتين (عادل شاكر) لينظر إلى
الشاشة .. ثم قال بسرعة :
أعطيت نصليات لسطح هذا الكوكب ..
وبعض المعلومات عنه .. ضغط (أشرف) على
عدد من الأزرار فى لوحة مفاتيح المكبوتر ..
وفجأة المعلومات تتلاحق .. على الشاشة
الكبيرة :

[سطح الكوكب تطوء آلاف الكيلو مترات .. من
أجواء توج فيها الغازات وتضطرب .. وتبدو
كغلاف مكوّن به خطوط معتمة .. وأنها سحب
تتحرك فى شكل حزام .. يدور بسرعة مروعة فى
المنطقة الخارجية من الكوكب] .

وحول سفينة الفضاء (حطين) .. كانت هناك
أجهزة موجهة بواسطة أمواج راديوية .. ذات
تردد عال .. تنقل معلومات تحكم خاصة ..
إنها مختبرات تحليل مصغرة تعمل بالتحسّس

الثانى .. لتحليل الجو والتربة .. تسأل الكابتين
(عادل) :

كم يبعد هذا الكوكب ؟
أجروا أحد المهندسين عدة عمليات على لوحة
مفاتيح المكبوتر .. ثم قال وهو يحقّق فى
الشاشة الهائلة :
إنه قريب .. وسوف تكون فى مدار حوله ..
خلال ساعتين بزمّن سفينة الفضاء .. وينلس
سرعتها الحالية ..

وبرغم من الخبرة الطويلة للكابتين (عادل
شاكر) بين الكواكب .. والنجوم .. والمجرات ..
إلا أنه كان يشعر بالقلق بثنائه كلما اقترب من
كوكب مجهول .. خاصة عندما يكون خلافا
الجوى .. صالحا للحياة .. إنها حب المغامرة ..
وهذه أفضل على كل حال من الرغبة
الرومانسية .. أو العاطفية .. !

اقترب الكابتين (عادل شاكر) من المكبوتر ..
وضغط على بعض أزرار لوحة المفاتيح .. ثم قال
وعينه زائفتان مبهتان كالزجاج :

هى وحدة التشغيل .. جهزوا مكوك الفضاء
(أحسن) .. سوف نهبط فوق الكوكب
لاستكشافه .. ولنعرف سر هذا التخدير الذى
أصابنا جميعا ..

- ٣ -

انطلق مكوك الفضاء (أحسن) مبتعدا عن
جسم السفينة .. متطلعا بأقصى سرعة فى اتجاه
الكوكب .. كان الكابتين (عادل شاكر) يقوده
بنفسه .. وقد فقد إحساسه بالاتزان والفضول ..
وحل محله شعور الإحباط والغضب .. حقيقة أن
المناء .. كان ملاما ويصلح لتنفس البشر ..
لكن تلك هو كل ما عرفوه .. عن هذا الكوكب
الغامض وبدأ المكبوتر الرئيسى لمكوك
الفضاء .. فى العمل .. وأخذ ينتج معلومات ..
خاطلة .. قال الكابتين (عادل) فى ذهول :

ما الذى حدث للمكبوتر ؟
أجاب المهندس (راشد) :
ربما أصابه فيروس المكبوتر .. تساعل
الكابتين (عادل) فى ذهشة :
فيروس المكبوتر !

رد المهندس (راشد) ببطمه :
أجل .. إنه البرنامج الكمبيوترى المبرمج
التكامل .. الذى يتمركز فى ذاكرة الكمبيوتر ..
فهيحت بالبرامج وملفات البيانات .. ويحو
المعلومات التى تم تخزينها على مدى فترات
زمنية طويلة .. وهذا الفيروس شديد العدوى ..
وينتقل إلى آلاف الأجهزة فى لمح البصر ..
صمت برهة ثم أضاف وهو يومر :

.. يتواري فيروس الكمبيوتر فى أماكن
خفية .. بانتظار فرصة سانحة لكى تدب فيه
الحياة .. ثم يهاجم بلا رحمة .. وفجأة .. بدأت
أجهزة .. ووحدات الاستشعار الخارجية .. فى
إصدار إشارات الملاحقة .. وبث معلومات
جديدة عن الكوكب الغامض ..
وأصبحت المصدر الوحيد .. كان من الواضح
أن الكوكب مأهول .. غير أنه من المستحيل
الآن .. اكتشاف أشكال الحياة التى تعيش على
سطحه .. عاقلة أو أقرام .. يرغبون فى السلام
أو الحرب .. !

ولم يكن الكابتين (عادل شاكر) قادرا على
إجراء أى مراجعة أو فحص .. على نتائج
المكبوتر الرئيسى .. على الإطلاق .. ناهيك
بنوع التحليل المبرمج .. والمعقد .. الذى
يستلزمه مجرد اكتشاف الصبب الذى أدى إلى
إصابة طاقم سفينة الفضاء .. بهذا التخدير
المفاجئ ..

★ ★ ★

اندفع المكوك ذو اللونين الأخضر
والرمادى .. هابطا خلال طبقة الأيونوسفير
المحيطة بالكوكب .. ثم اخترق طبقة كثيفة من
غاز الأوزون ..

وتأكدت أجهزة التحليل أن الجزء منه ..
يتكون من ثلاث ذرات من غاز الأكسجين ..
تماما كغاز الأوزون .. فى الغلاف الجوى لكوكب
الأرض ..

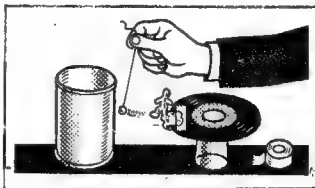
ولتلت الصور والأشكال والمعلومات التى
تتوالى على الشاشة الصغيرة المثبتة أمام الكابتين
(عادل شاكر) ..
تحيطه علما فى كل جزء من الثانية .. بما

— 1 —

إعداد: محمد عبد الرحمن البلباسى

إصنع ببذىك :

أعب الكرة .. الكهربى



ارسم صورة لأعب كرة
بورق مفضض .. ثم قص
الصورة وثبتها على حافة
من ..
ادعك القرص بواسطة
فة من الصوف .. ثم ضعه
ب كواب قارح جالف .. ضغ
ة من القصدير (الصفيح)
ب بعد ٥ سم تقريبا من لأعب
ة ..

على كرة من البورى
لفضض فى خط رفيع ثم
مها بين لأعب الكرة وعلبة
سدير ..
تلاحظ أن للأعب يقوم
ب الكرة فتطلق لتزطم
بة القصدير تنتقل الشحنة
أربية من القرص السى

الشحنة (وبذلك تسقط الكرة
فى اتجاه علبة القصدير ..
وتقلد فى الحال شحنتها
الكهربية وتتكرر هذه العملية
لفترة من الزمن ..
حقا إن العلم متعة !!

الورقة المفضضة (لأعب
الكرة) وبذلك تجذب إليها
الكرة التى تكتسب بورها
شحنة كهربية .. ولكننا نتناظر
بسرعة وفى الحال ..
(حيث الهمما يحملان نفسى

عجائب الصغور

الكوارتز « البلبور
مفرى » !!
إن للبورات الصخر التى
ها فى الجبال تسمى أيضا
بأرتز وكان الاغريق يعتقدون

أن الكوارتز نوع من الثلج شديدا
الصلابة .. ولذا أطلقوا عليه اسم
الكريستال !! لأن الكلمة
الاغريقية التى تدل عليه معناها

« نتاج الجليد »
وتعتبر هذه الظاهرة من
الخواص النادرة ويطلق على
قطعة الكوارتز الكاملة اسم
الكوارتز المشاكب والقطعة التى
نراها فى الشكل الموضح
بالصورة .. وجسدت فى
البابان !!

● الجدير بالذكر أن الكوارتز
صخر بلورى يكون أبيض اللون
شفافا إذا كان على درجة عالية
من التبلور .. غير أنه توجد الآن
أنواع من الكوارتز ذات ألوان
مختلفة .. فبعضها أصفر أو بنى
أو أسود وبعضها الآخر يلمسجى
أو وردي وترجع هذه الألوان إلى
اختلاط الصخر بعدة عناصر
مختلفة وهو بعد فى مرحلة
التكوين .

المغناطيسية ..
تحيظ الطائرات !!

تتكاثر هذه الصخور المغناطيسية ..
لتشغل مساحات محددة يصعب على الطائرات
الاعتماد على البوصلة المغناطيسية فوقها
ولذلك تسمى « المساحات المغناطيسية »
وتظهر على الخرائط الجغرافية فى شكل
مساحات مظلمة فى شمال إنجلترا
واسكتلندا .. ومن حسن الحظ أن رقمها
نمت بالكهربة فلا تؤثر على الطيران تأثيرا
بالغا .. رغم أن الطائرات تعتمد فى بيان
الاتجاه على عدة وسائل من أهمها استخدام
البوصلة المغناطيسية .. وتتأثر البوصلة
المغناطيسية التى فى الطائرة بعدة عوامل ..
قد تجعل الاتجاه الذى تنبهه غير صحيح
تماما .. من أهمها مكان البوصلة داخل
الطائرة نفسها والمعادن الموجودة فى هيكل
ومحرك الطائرة وعوامل كثيرة أخرى ..
ولكن الطيار يضع فى حسابه الأقال من هذه
العوامل أو معالجة تأثيرها للحصول على
بيان صحيح للاتجاه من البوصلة .. ولكن
طيرانه فوق أماكن معينة من الأرض قد
يجعله يقع فى حيرة بالغة .. عندما يجد
مفارقات عجيبة للاتجاه الذى يتغير أمامه
تغيرات مفاجئة ومتتابعة دون أن تغير
الطائرة اتجاهها وذلك بسبب وجود « صخور
مغناطيسية » يحتويها باطن الأرض فى هذه
المناطق الطريف أنها تضابق قالد الطائرة
وطاغم الملاحة الجوية !!





«الحفرية الحية»

● عاشت سحلية نيوزيلندا زمنا طويلا .. يقرب من ١٥٠ مليون سنة وهي إحدى الكائنات الحية القليلة التي بقيت دون تغيير منذ عصر الديناصور وقد عاشت قبله .. وبقيت بعد انقراضه ..

من الطريف والمثير أن العلماء يطلقون عليها اسم « الحفرية الحية » وهي الوحيدة التي بقيت على الأرض .

وبرغم أن هذه السحلية تشبه كثيرا بعض فصائل السحالي لأن جسمتها أكثر صلابة من جماع السحالي الأخرى .. وأقرب إلى جمجمة التمساح .. وعيناها واستئسان (وحزيلتان) وجلدها ذو حراشيف .. وظفرها محدب .. وأرجلها ذات مخالب .. وطولها يسرب من طول فراع الشخص البالغ .. ولونها أخضر رمادي وتوجد على رأسها عين ثالثة .. ولا تستطيع الرؤية بهذه العين وقد تكون أداة استشعار من نوع ما .

وسحلية نيوزيلندا من الزواحف القليلة التي لها صوت أشبه بنقيق الضفدع .. ولكنه ذو طابع حزين !!

وكل شيء من هذه السحلية يشير إلى أن الوقت لا صالبا له لديها فيعيشها يستغرق ١٤ شهرا لنفوس .. وهي تقطع مسافة طوال عدة ساعات .. وتبدو أحيانا وكأنها لا تتنفس على مدى ساعة وهي لا تبدأ في وضع البيض إلا بعد (بلوغها عشرين عاما) وتعيش حتى ١٠٠ عام وهي تعيش في الجزر الواقعة بالقرب من السواحل الشمالية لنيوزيلندا وتخرج للنفس ليلا ومن المؤسف أنها تأكل أحيانا صغار !!



بنية السدود .. في عالم الحيوان !!

● القندس حيوان قارض من فصيلة القندسيات .. يقتصر موطن وجوده على أمريكا الشمالية .. وبعض المناطق في أوروبا .. يبلغ معدل طول الرأس والجسم معا ١٠٠ سم وطول الذيل حوالي ٣٠ سم .. وهذا الحيوان المائي الكبير متكيف تماما مع أسلوب الحياة في بيئته .. فقدماء الخلفيتان مكفئتان .. وذيله أشبه بالمجاذف .. وأسنانه تعمل كالإبرم في قرض الأشجار .. فالغريب والمثير داتما هو تتوفى مثل هذه الحيوانات الصغيرة على الحيوانات الكبيرة .. في تنظيم حياتها .. فالمنعروف عن القنادس أنها لا تكل من مواصلة البناء .. فهي تشيد الأهوسة التي تتضاؤل إلى جوارها ما يقيمه الإنسان من سدود مائية فتسقط الأشجار في خيرة ومخارة فائقة .. فمن المدهش حقا أنها تقرر الجذع في المكان الملائم .. لتسقط الشجرة في الاتجاه الذي تريده .. وهي قادرة على دفع الكتل الخشبية الضخمة طافية مع تيار النهر لتكسبها بعد ذلك في أكوام راسخة .. وتحفر القنوات .. وتشيد معازل آمنة محاطة بمواقع مرآحية .. ومزودة بمدخل خفية .. ومخازن للمؤن وأفراد حراسة فوق الضفة .. وفوق قمم الصصور ..

لا تكل عن التطلع والألتر بالاقتراب أي خطر مفاجئ .. وكأنها تتوقع داتما السقوط في كمين أو حصار !!

وتحتفظ القنادس عادة بأحتياطي ضخم من الطعام تعتمد عليه في موسم الحظ في فصل الشتاء ويبنى الذكر والأنثى مع صغارهما وصغارهما صغارهما .. مسكنا بالبحيرة المحجوزة خلف السد فيبدو النمسكن وكأنه خليط من الأغصان والطيني غير أنه يكون داتما غاية في الصلابة .. وتبنى القنادس تلك للمساكن إلى ارتفاع يقارب ١٥٠ سنتيمترا .. وتجعل مدخلها تحت الماء !!

من الطريف أنها لكي تحتفظ بمستوى الماء المناسب .. فإنها تنشر سودا من جذوع الأشجار أو الطين عبر الجداول .. وتشق القنادس أقبية (قنوات) عبر الغابة تجلب بواسطتها جذوع الأشجار !! ويتألف غذائها من لحاء وأوراق هذه الأشجار مثل الصلصاف والأشجار العالية والبتولا .. وتعيش القنادس عادة في جماعات عائلية وتتعاون في صيانة المسكن .. والمد وترميمها وتولد صغارها مكسوة بالفراء مفتوحة العينين ويكون عددها من اثنين إلى أربعة في البطن الواحد .. وتقيم القنادس مع صغارها في داخل جحرة جافة آمنة .. ويفتقد المدخل تحت سطح الماء .

وتعيش الأسرة من القنادس .. الذكر والأنثى والصغار في هذا المسكن إنعجب الذي شيدته .. وحتى في الشتاء وعندما تفر الثلوج أشجار الغابة فتكاد تغطيها وتتجمد البحيرة فوق المسكن تنعم القنادس بما لديها من طعام وأثير .. التي جمعتها من قبل وأودعتها في قاع البركة !!

ابن الهيثم .. « وقضية الحسن » !!

(١٠٣٨ ميلادية) ، لاقى ابن الهيثم ربه ، بعد حياة حافلة بالعلم والتأليف .

ومن أشهر إسهامات عالمنا الفذ .. أنه كان أول من أجرى تجارب بواسطة آلة ابتكرها هو واسماها (الثقب) وبرهن بها أن الانعكاس الضوئى تتمدد بخط مستقيم .. وقد ناقش ابن الهيثم كيفية انتشار الضوء والالوان والذيرغ البصرية .

ووضع نظرية مهمة فى تكسار الاشعة خلال مرورها فى الاوساط الشفافة ، مثل السماء والهواء .. وفسر ظاهرة الشفق والنسج تقريبا علميا صحيحا .. وكان له أبحاث قيمة فى حالة الشمس ، والمرآيا الكروية والبارابولية .

وله دراسات ومباحث مهمة فى الكسوفات ، وهى ذات طابع رياضى عال وفرق بين النظم وشبه النظم .. وعرف كل منها تعريفا علميا دقيقا ، وابتكر لأول مرة فى التاريخ مزايا خاصة من المعدن .. واسهب فى الحديث عن الزجاج الحارق ، وطرق استعماله (انظر مقالتنا المعنوة - العرب عرفوا الطاقة الشمسية منذ أكثر من ألف عام - التى نشرت على صفحات لعم فى عدد سابق) .. كما كتب عن انكسار الصورة ، وتكوين الاطواق ، والتكبير ، وطبيعة البؤرة ، والاثار الذى يظهر فى وجه القمر .. وله نظرية مهمة فى كيفية الابصار ، عارض فيها نظرية اقليدس وبطلينوس ، للقالبة أن شدة أشعة تخرج من العين على الجسم المرئى ، وعلندت نرى الجسم كما هو فى الطبيعة .!!!

وقد استفاد من إسهامات عالمنا الكبير ، ابن الهيثم ، نفر من كبار علماء أوربا .. أمثال

حسنى عبد المانظ

(٣٧٠ - ٢٤٨) ، ومحمد بن أحمد البيرونى (٣٦٢ - ٤٤٠ هـ) .. وقد تدارس ابن الهيثم العلوم مع هذين القطبين .. وثرى ذلك من خلال مجموعة الرسائل الطمية ، التى حوت مناقشات مفيدة ، جرت بين هؤلاء العلماء الثلاثة .

وقد اشتغل ابن الهيثم ، بالمسايمة .. وأخذ يرتقى فى المناصب إلى أن تكلد منصب الوزير الخاص لحاكم اقليم البصرة ، ولكن لم يرقه هذا المنصب ، فسرعان ما قرر التزروح عن البصرة ، والاتجاه إلى القاهرة المعزية .. وفى منزل صغير ، بجوار الجامع الازهر ، عاش ابن الهيثم .. ونفرغ لتأليف الكتب والرسائل .. كما كان يستقبل تلاميذه فى أحد أروقة الازهر ، يعطيهم مما أعطاه الله جل علاه ، من علم .. وكان لابن الهيثم مواقف طريفة مع الخليفة الفاطمى ، الحاكم بأمر الله ، تتعلق ببناء سد عند أسوان ، وليس هذا مجال الغوض فى غمارها ، ونأمل أن نجعل لها دراسة مستقلة قائمة بإذن الله تعالى .

ولابن الهيثم أكثر من مائتى كتاب ورسالة علمية .. منها ٢٤ فى العلوم الطبيعية ، و ٨٠ فى الهندسة ، و ٢٤ فى علم الفلك ، وأكثر من أربعين كتابا فى علم الدين واللغة والأخلاق والفلسفة والمنطق ، وفى الحساب والجبر آلف ٢٥ كتابا ورسالة ، وفى علم الطب كتابين اثنين . وفى عام ٤٣٠ من الهجرة المباركة (الموافق

قال عنه المؤرخون والباحثون فى أوربا .. أنه من أعظم علماء الإنسانية .. وواحد من ثلاثة علماء يزهو بهم تاريخ الحضارة الإسلامية ، وهم ابن سينا وابن الهيثم والبيرونى .. وعالمنا هو أبو على الحسن بن الهيثم ، العالم المسلم ، الذائع الصيت .. صاحب الاعمال البصرية العظيمة التى مهدت إلى الكثير من الكشوفات المهمة ، فيما بعد .. وعلى هذا ، يطيب لى أن ألقى بعض الضوء ، وليس كله ، على إحدى إسهامات ابن الهيثم فى علم البصريات .. وهو ما يعرف باسم (قضية الحسن) أو (المعضلة الهيثمية) .

ابن الهيثم :

وبادى ذى بدء ، نعنى تعريفا موجزا ، بإبن الهيثم ، ونلقى الضوء على بعض مما أسهم به فى علم الضوء (البصريات) . هو أبو على محمد بن الحسن بن الهيثم .. يعرفه الغرب بإسم (الهازن) .. وولد بمدينة البصرة ، فى حوالى العام ٣٥٤ من الهجرة المباركة (الموافق ٩٦٥ من الميلاد) .. تعلم فى صباه أصول الدين والشريعة .. ثم مارس ، وهو لم يبلغ بعد الخامسة عشر من العمر ، لصيخ وتكوين الكتب العلمية والدينية .. وساعده ذلك على القراءة والاطلاع لكثير من أمهات الكتب والرسائل العلمية الكريمة ، كما اتصل بالعلماء من العلماء الذين لهم صيت مسموع ، أمثال ابن سينا



من .. هو!!

★ عالم ألماني الجنسية .. ولد في عام ١٩١٢ م لأب من النبلاء الألمان .. عكف على دراسة الهندسة والميكانيكا حتى أصبح عضواً في جمعية الصواريخ الألمانية.

يحتبر بحق رائد صناعة الصواريخ في العالم .. إذ يرجع إليه الفضل في تصميم أول صاروخ طويل المدى .. صانف إطلاقاً نجاحاً عظيماً .. كما كان مسؤولاً عن فريق العمل الذي قام بإشباع الصاروخ المعلق من طراز « ساتيرن » الذي استخدم لإطلاق سفن الفضاء في برنامج أبولو المشهور للهبوط بالإنسان على سطح القمر .. فهو صاحب فكرة غزو الفضاء ، كما قام بمساعدة أحد الرواد الأوائل في مجال الصواريخ وهو « هيرمان أوبرت » في تجاربه على مسدركات الصواريخ في العشرينات من القرن الحالي ثم شارك في بناء عدة طرز من الصواريخ .. وفي إطلاق بعض الصواريخ الأوربية الأولى من النوع الذي يعمل بالوقود السائل عام ١٩٣١ م وفي عام ١٩٣٢ م أخذ على عاتقه مهمة تطوير الصواريخ .. وحين انتقل إلى سلاح المدفعية بمدينة « كورم سورف » جنوب برلين عهد إليه بالأعمال التجريبية الخاصة بدفع الصواريخ وكان ذلك موضوع رسالة الدكتوراه التي كان يعد لها .. حيث تمكن من تطوير ووضع عدة تصميمات جديدة للصواريخ عام ١٩٣٤ م.

وأي نجاحه ذلك إلى زيادة في الميزانية المخصصة لأعمال تطوير الصواريخ .. وفي « بينيميت » حيث أصبح مديراً لفريق في سلاح الطيران الألماني .. عهد إليه بمهمة تطوير جهاز إطلاق الطائرات الذي يعمل بمساعدة تيارات الدفع التفاتت توصيل أيضاً إلى تصنيع صاروخ تحت اسم (أ - ٤) ثم عرف باسم (ف - ٢) وتمكن من تصميم مركبة الاختبار (أ - ٥) وقد اعتبر الصاروخ (أ - ٤) الذي كان أضخم الأسلحة المعروفة في العالم في ذلك الوقت وأعجزها تقدماً .. وكان أول طيران ناجح له في أكتوبر عام ١٩٤٢ م وبلغ طوله أربعة عشر متراً ووزنه حوالي ١٢٤٠٠ كيلو جراماً وارتفع عند تجربته حتى بلغ ٩٦ كيلو متراً واستمر في الطيران حتى قطع مسافة ١٩٣ كيلو متراً بسرعة ٤٨٠٠ كم في الساعة وقد تم التوصل إلى وضع عدة تصميمات لصاروخ متطور من نوع ف - ٢ يمكن قيادته بواسطة طيار وهو صاروخ متعدد المراحل .

واعتبر هذا الصاروخ أيضاً أول قذيفة موجهة في العالم بأسره ثم أسس هذا العالم في أعقاب الحرب العالمية الثانية على يد القوات الأمريكية والسوفيتية .. حيث انتقل إلى « ليو ميسكوف » حيث ساعد في الكثير من عمليات الاستطلاع المتعلقة بطبقات الجو العليا والغلاف الجوي بواسطة الصاروخ ف - ٢ في عام ١٩٥٠ م انتقل إلى مدينة هنتس قبل بولاية ألاباما الأمريكية .. لتتبدل برنامج المقذوفات الصاروخية العسكرية .

ومن هنا فقد توصل إلى الصاروخ المسمى « بالصرخ الأحمر » الذي استخدم فيما بعد لتعزيز مركبات الفضاء تحت المراقبة التي يولها الإنسان .. ومن استخدام ذلك الصاروخ أمكن التوصل إلى صاروخي « جويتز » و « جونغ » اللذين قاما بإطلاق الأقمار الاصطناعية الأمريكية الأولى ثم أصبحت المجموعة التي شاركت في عمله في عام ١٩٦٠ م جزءاً من منظمة (ناسا) (المدنية) وكالة الفضاء الأمريكية) شغل منصب مدير مركز « جورج مارشال » لغزو الفضاء ومنذ عام ١٩٧٢ م فضل التقاعد نهائياً من وكالة الفضاء الأمريكية .. كي يشغل منصباً في أحد الصناعات الخاصة التي تعمل على استغلال تطبيقات الأقمار الصناعية لحل مشاكل البشرية .

الحل هو .. العالم الألماني الأمريكي « فيرلينغ » Werner Von Braun

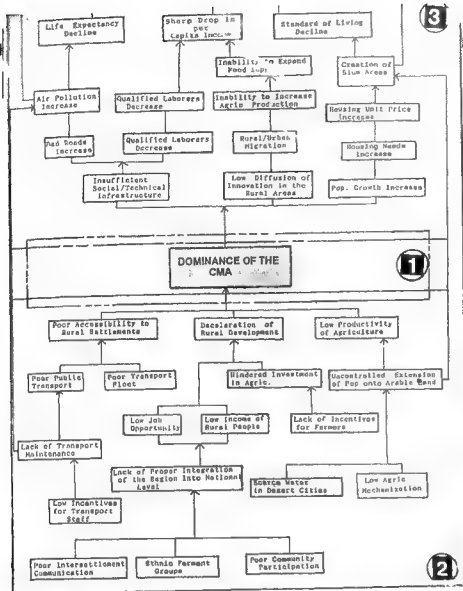
جاليليو ، ويوهانس كيبلر ، ويبيكون .
المعضلة الهيثمية :

ومن أهم ما أسهم به ابن الهيثم ، في علم التوضي .. ما يطلق عليه علماء القرب اسم (قضية الحصن) ، أو المعضلة الهيثمية .. وهذه المعضلة تمثل نزوة اللبوغ والحقيرة عند الحسن بن الهيثم في دراسته لزوايا السقوط والانعكاس .. ومما ذكره ابن الهيثم عن معضلته : « المترض دائرة في سطح ، والمترض نقطتين خارجيتين عن الدائرة ، وأجعل نقطة على الدائرة ، بحيث يكون المستقيمان اللذان يربطان هذه النقطة ، بالنقطتين السابقتين ، زوايا متساوية ، مع نصف قطر الدائرة ، وهذا يسمح بحل المسألة التالية : عندنا مرآة اسطوانية .. وشرع آخر يمكن اعتباره كنقطة . أوجد الموضع الذي يمكن أن تتخذ فيه العين لثرى هذا الشيء في المرآة » .

إن الواضح من هذا الكلام ، أن ابن الهيثم وضع نظرية من الدرجة الرابعة .. وقد جاء حلها بواسطة خط تقاطع دائرة ، وقطاع زائد ، ومن المعضلة الهيثمية هذه استفاد نفر من علماء الطبيعة في الغرب ، مثل فربة ، ويسودا .. وفيرهما .

ويطلق المؤرخ ماكس ماير هوف على معضلة ابن الهيثم بقوله : « يفتقر اسم ابن الهيثم ، بما يسمى بقضية الحصن .. ومظهرها إيجاد النقطة في مرآة كروية مقعرة ، أو محدبة ، وفي مرآة اسطوانية ، أو مخروطية التي تنعكس منها هيئة جسم في موضع معين إلى عين الرائي في موضع معين آخر ، وهذه المعادلة تؤدي إلى معادلة من الدرجة الرابعة ، وقد حلها ابن الهيثم باستخدام هيربولية .. » .

وتقول المؤرخة الألمانية د. زيفريد هونكة : « ولا تزال حتى أيامنا هذه ، المسألة الفيزيائية الصعبة ، التي حلها أبو الحصن بن الهيثم بواسطة معادلة من الدرجة الرابعة .. ميرها بذلك على تشلعه البالغ في علم الجبر ، نقول لا تزال المسألة القائمة على حساب موقع نقطة التقاء الصورة التي تنعكسها المرآة المنحرفة بالدوائر على مسافة منها ، ولا تزال تسمى بالمعادلة الهيثمية ، نسبة إلى ابن الهيثم نفسه .. » . ويقول العالم الطبيعي الفرنسي مسيو شال : « إنها تعد من مصادر معارفنا للبصريات » .



القاهرة مشاكل وحلول

سكانها يزيدون ٧٠٠ فرد يوميا

مراعات للوصول الفنية التي بنيت على أسسها مع عدم الوعي بخطورة المخالفة ..
وعلمنا بدأت العمارة في الترخ والتصدع ..
نزع السكان الجدد الى البناء على الحديقة المجاورة حتى التصقت المباني بالعمارة (نمو عشوائي سرطاني) فزاد التصدع ويزداد كل يوم بمقدار جديد .. وطبقا للمعايير والأمس الفنية والهندسية لابد للمعمارة ان تسقط ولا مجال لعبارة الشعوذة والتواكل ..

والصورة بالأرقام :

● من حيث نسبة سكان العاصمة الى سكان القطر فالقاهرة تتقدم عشرين كبرية تتشابه المعايير والظروف فيها مع ظروف مصر (الوضع السياسي - الجذور التاريخية - الوضع الاقتصادي - السلوك السكاني - التركيب الديموجرافي - الوضع الديني - المستوى الحضري - المحيط البيئي العام). حيث تمثل



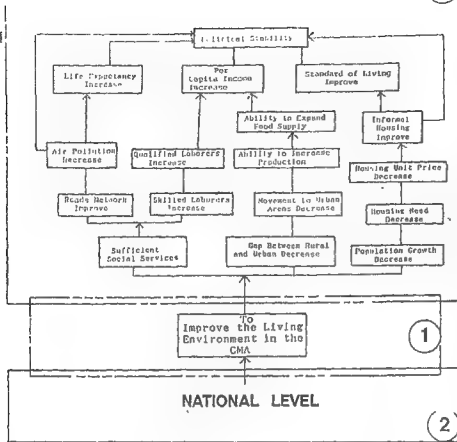
د. مهندس على مهران

حديقة يتفلس السكان هواءها ويتمتعون بالتثزه في أرجائها . الى هنا ولا غبار على العمارة أو ساكنيها ولكن ما حدث هو تزايد طوابق العمارة واحدا بعد الآخر مع تزايد سكان كل شقة دون

بعيدا عن الدخول في سرد وتحليل للاعباد التاريخية والثقافية والحضرية لمدينة القاهرة وكونها المدينة العريقة والحبوبة للكثير من البشر في الشرق والغرب .. نتساءل ماذا حدث للقاهرة ؟ وما صورتها في المستقبل .

الحقيقة ان الأمر خطير وإذا لم تبدأ من الآن وبنية تتشابه فيها كل الأبدى فقد تحدث الكارثة .. وذلك ليست رؤية تشاؤمية فالحقائق والأرقام وكل النظريات الهندسية والتخطيطية تؤكد ذلك ..

وصورة القاهرة ببساطة من عبارة عن عمارة سكنية انشئت في موقع متميز ، صرح لها ببناء خمس أدوار سكنية بها موقف لانتظار السيارات وبعض الخدمات التجارية ويحيطها



القاهرة ٢٠٪ من سكان القطر (وهذا مؤشر لعدم الاتزان السكاني) في حين تمثل طوكيو عاصمة اليابان ١٢٪ ويكن عاصمة الصين ٥٪ من إجمالي السكان.

● الكثافة السكانية تصل إلى أرقام مخيفه حيث يصل المتوسط العام طبقا لعام ١٩٨٦ إلى ٢٨٠,٠٠٠ فرد / كم وتتراوح الكثافات لتصل إلى أكثر من ١٠٠,٠٠٠ فرد / كم في أحياء روض الفرج والشراية وباب الشعرية .. بالإضافة إلى معدل التزاوج للفرقة الذي تصل إلى ٢,٨ فرد للفرقة الواحدة مما نتج عنه مشاكل بيئية واجتماعية وأخلاقية لا حصر لها .

● يتزايد سكان القاهرة بمعدل ٧٠٠ فرد في اليوم منهم ٤٠٠ فرد نتيجة الزيادة السكانية الطبيعية و ٣٠٠ فرد نتيجة الهجرة والحركة . وهذه الزيادة تتطلب توفير ميزانية مالية قدرها ١٣٩,٠١٩,٤٠٠ جنيه مصري وذلك للفترة ما بين ١٩٩١ / ١٩٩٦ لتلحاق فقط على الخدمات : التعليم الأساسي والإسكان والخدمات الطبية الأساسية للامتنان .

أما الفترة من ١٩٩٦ / ٢٠٠١ فتلزم توفير نفقات مالية تقدر بـ ١٩٨,٢٠٠ جنيه مصري على أساس خدمات التعليم الأساسي والإسكان ومراكز التدريب المهنية والفنية والتقنية لرفع مستوى المهارة والقدرة للامتنان داخل القاهرة : ناهيك عن الخدمات الأخرى كالطرق والنقل والمرافق العامة والخدمات الثقافية والترفيهية والشبابية إلى آخره .

أيضا بحلول عام ٢٠٠١ وطبقا لهذه الزيادة السكانية فالقاهرة في حاجة إلى توفير ١٢ حديقة ترويحية بمساحة إجمالية ١٢٠ فدانا لتوزع جغرافية على أحياء القاهرة طبقا لمعدلات الكثافة السكانية بكل حي . فتصيب الفرد من المناطق المتقوية بما فيها أفرات الضواحي لا يزيد عن ٧ مستمتير مربع في بعض الأحياء مثل حي الشراية وباب الشعرية مقابل من ٦ إلى ٢٥ مترا مربعا في المدن المتنامية في الدول المتقدمة (ألمانيا - اليابان - أمريكا ..الخ).

أما بالنسبة لجانب التلوث فاصبحت الفرصة ضئيلة جدا للتنزه أو المشي عليها لوجود انشغالات للنوالة والأهالي ملوثة لجانب التلوث من النواحي البصرية والصحية وبعيدة عن كل منطق أو تخطيط .

وعلى سبيل المقارنة فعوالى ٧٠٪ من جانبى الانهار بمدينة أوساكا في اليابان متاحة للنجول والتنزه و ٧٥٪ من جانبى الانهار في مدينة ابهراكي في اليابان مخصصة للفرش الترويحي للامتنان العادى مما ساعد على رفع المستوى الحسى والجمالى ودعم العلاقة بينه وبين الطبيعة

الأمراض النفسية والعصبية انتشرت وانخفض متوسط عمر سكان العاصمة !

مواقف الانتظار . على الجانب للحصول على ترخيص سيارة يلزم قبله التعاقد على موقف انتظار لهذه السيارة .

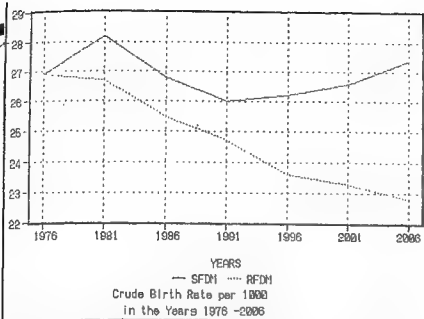
● يقدر حجم القمامة في القاهرة الكبرى بحوالى ١٠,٠٠٠ طن يوميا (البيوت ٦ آلاف طن كما يشاع) أى حوالى ٣,٦٥,٠٠٠ طن سنويا وذلك يمثل حوالى ٣٢٪ من حجم القمامة في الجمهورية . وإذا أُعيد استخدام هذه الكمية الاستفاد من الأمل طبعاً

لـ Rethink,Reduce,Reuse&Recycle
تستخلص معدلات التلوث البيئى والنسبى والبصرى بمعدلات كبيرة بالإضافة إلى إنتاج ١٩,٠٠٠ طن من المعادن ونصف مليون طن من الورق و ١,٣ مليون طن من الوقود و ٣٠٥,٠٠٠ طن من الزيت القادر على إنتاج ٥,٧ مليار كيلو وات من الطاقة بالإضافة إلى تخفيض نسبة

رفع كفاءة الفرد في العمل والاتجاهية لاستقرار النواحي الروحية والنفسية والبنية على سبيل المثال).

● يقدر حجم النقل في القاهرة بحوالى ١,١٥٦,١٤٠ وحدة عربة ركوب موزعة بين السيارات العامة والخاصة والتورى والنقل العام والموتوسيكلات وتمثل السيارات الخاصة فقط حوالى ٨٠٠,٠٠٠ سيارة وتشكل المشكلة في قدم وتدهال السيارات وانتهاء العمر الافتراضى للكثير منها .

فمثلا السيارات الخاصة فقط تتلث ٨٠٠,٠٠٠ كجم من أكاسيد التتروجين و ٢,٥٦,٠٠٠ كجم من أول أكسيد الكربون .. مما أدى إلى تلوث تنسب عالية (أكثر من ٣٠٪) وشاعت الأمراض النفسية والعصبية وأمراض الرئة والقلب والسرطان وانخفاض متوسط العمر للامتنان ناهيك عن ندرة



للمواطن العادي أو المتخصص أو المسلول ومخذ القرار فى القاهرة تداخل كل شيء فى شيء وضاعت المسئوليات والأهداف .

سؤال آخر لماذا الحاجة الآن الى التخطيط والدراسة ؟

لأننا نهدف الى رفع المستوى العمرانى والاجتماعى والبنى والسكنى وبالتالى إن فالدراسة المطلوبة للوقوف على حلول حقيقية لمشكلة القاهرة لا يكتفى بها إذا كنا جادين فى العمل نحو حلول واقعية وتطبيقية للقاهرة والا ستكون هذه اللجنة كسابقتها من اللجان الكثيرة التى تعدت ثم تنفض ثم تكون النتيجة يبقى الحال على ما هو عليه وعلى المتضرر أن يستمر فى تضرره أو التضرع الى السماء .

من وجهة نظرى الدراسة كانت فى حاجة الى أربع شهور على الأقل لدعوة ومشاركة كل ذى رأى وفكر على طريقة Brain Storming Technique وهو نموذج مبسط للحلول مطبق فى الدول المتقدمة والتأمية على السواء وببساطة فهذا الأسلوب يفتح الباب لجميع كل الأفكار والآراء والاقتراحات للحصول على بدائل لحل .. ثم تصاغ الأفكار المتشابهة فى مجموعات مستقلة وتبويب طبقاً لوزنها وثقلها فى عملية الحل وتجانس القطاعات المختلفة طبقاً لمعايير خاصة وظروف كل مشكلة (نقل - إسكان - خدمات .. الخ) ويدهى فسيكون للحاسبات الآلية دور كبير فى صياغة هذه البيانات والمعلومات . وتقديم بدائل عديدة تمكن مخذ القرار من اختيار البديل المناسب للحل والمقابل للتنفيذ ثم يبنى المجتمع برمته هذا الحل ويدافع عنه ويراقب تنفيذه حيث شارك الجميع فى صياغته وبهذا تضمن استمرارية (مر نجاح الهدف) كبدائية حقيقية لتنمية القاهرة .

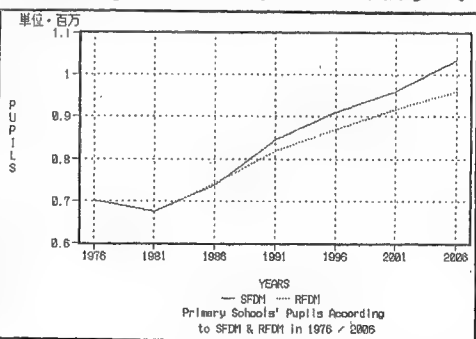
وعموماً فأننى أطرح تساؤلات قد تبولو

البطالة بين الشباب وتوفير عدة فرص عمل أخرى مكملة لهذا الإنتاج .

● معدلات التلوث البصرى والجمالى والمعمارى والبنى فأقت كل المعايير بعد أن سكن الأحياء قبور الأموات (أكثر من ٣٥٠ ألف نسمة يقطنون ٥٠ ألف مقبرة والمنطقة المحيطة حولها) .. وضاع الحص المعمارى والنقوى العام (مصلحة الذات على المصلحة العامة نتيجة للمتطلبات الحياتية المتلاحقة وطفقت على المجتمع انساق اجتماعية عربية وشاذة (التطرف - الجريمة - الانانية - عدم التعاون - اللامبالاة .. الخ).

وعلى الجانب الآخر فمعدل الضوضاء يصل الى ٨٠ ديس بل فى بعض الأحياء من أع المعايير ٥٠ ديس بل فى أوقات النهار وتصل إلى ٣٠ ديس بل فى أوقات الليل وكانت النتيجة لهذه النسب العالية من الضوضاء شيوع أمراض التوتر العصبى - اللاشعور - أمراض القلب - عدم الانضباط .. الخ) ومحصلة ذلك كله هو قلة الإنتاج وانخفاض معدل الذكاء العام والقدرة الإبداعية والالتزام للأرض والعمل .. عموماً فالمسكن الحضريه الكبرى مثل طوكيو - فرانكفورت - نيويورك - لاوس تعاني أيضاً من مشاكل بنية وسكانية ولقى استطلاع للرأى بمدينة طوكيو رغب ٥٠% من العينة فى ترك المدينة الى خارجها فى اتجاه مدن أقل كثافة وأكثر هدوءاً مثل جزيرة هوكايدو وذلك إذا توفرت فرص العمل المشابهة رغم ما لمدينة طوكيو من اغراءات استثمارية واقتصادية عالية .

إن نقطة البداية أمام المسكن الكبيرة المزدحمة هي توفير فرص عمل حقيقية خارج



وتساعد في صياغة الحل الأمثل المطلوب لمدينة القاهرة .

● هل ندعو إلى إغلاق القاهرة إلى أجل محدد وإيكن خمس سنوات يتم فيها التقاط الانقراض وتوجيه عمليات التنمية توجيهاً أمثل مع بداية تفريغ القاهرة ؟

● هل يكفى القاهرة كونها عاصمة سياسية وهل التركيبة التاريخية والاجتماعية للمصريين تتوافق أو توافق على ذلك ؟

● هل نحن فى حاجة إلى عاصمة جديدة كما سبقنا إليها الكثير من الدول (البرازيل - المكسيك - باكستان - الهند - نيجيريا .. الخ) أم عبرية المكان تلقى حجر عثرة دون ذلك ؟

● هل القاهرة فى حاجة إلى ندادولى لاقتضاها على غرار ميدان أبومنيل تشارك فيه جميع الهيئات والمنظمات والجامعات الإقليمية والعالمية ؟

● هل تبتهى الدولة والقطاع الخاص والأفراد مسئولية رفع المستوى الحضري والوظيفى والجمالى لمن ثابته ليست بعيدة عن القاهرة تمثل لقط جذب أخرى .. بدلا من سياسة المدن الجديدة المكلفة جدا ؟

● هل تم تجميع الأبحاث والتقارير الخاصة برفع مستوى القاهرة عمرانيا وبيئيا لتقديم منها والجديد .. أم نحن فى حاجة إلى المزيد من الدراسات التفصيلية والتطبيقية وهل عنصر الزمن والتكلفة يلزمان بأن نبدا من حيث انتهى الآخرين ؟

● كيف يساهم الاعلام - المسجد - الكنيسة - المدرسة - التسودات - الأحزاب والجمعيات المختلفة فى تخليص المواطن العادى من الذاتية والسلبية واللامبالاه ودعوته للمشاركة الحقيقية فى حل مشاكل القاهرة ؟

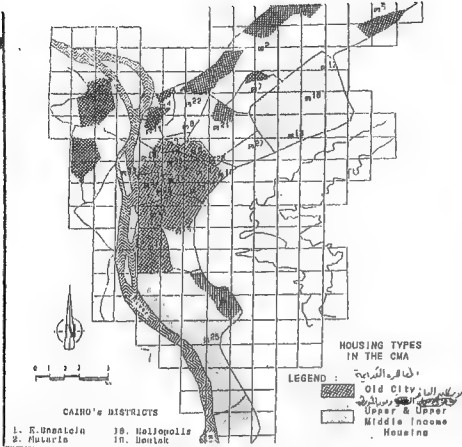
● هل القرارات الادارية والتنظيمية الحالية كافية أم نحن فى حاجة إلى مزيد من القوانين واللوائح الأكثر صرامة ؟ ..

● هل القاهرة فى حاجة إلى ميزانية خاصة تعجز عنها الميزانية العامة للدولة مما يستدعى البحث عن مصادر دخل غير تقليدية لاتفاق (مشج) وتبرعات للقطاع الخاص ورجال الأعمال والمستثمرين يتخصم جزء منها من الضرائب مثلا) ؟

● هل هناك خلل فى الهيكل الادارى والوظيفى للعاملين على المتابعة والرقابة والتنفيذ للمشروعات التنموية داخل القاهرة وما أسبابه وكيفية التخلص منه .

على كل حال سأعرض للتساؤل الأول بشئء من الإيجاز

لموضوع إغلاق القاهرة أمام تيارات الهجرة



التفريق ويمثل ذلك فى رفع الرسوم على الخدمات (تليفونات - كهرباء - مياه - رخص سيارات - خدمات تطعيمية وصحية وترفيهية .. الخ).

● زيادة رسوم الضرائب عن مثيلاتها فى باقى أقاليم ومحافظات الجمهورية أيضا يجرى الطفل الثالث المولود داخل القاهرة من أية خدمات حكومية أو دعم يشابه مثيله فى محافظات أخرى . بالإضافة إلى وقف التصريح لاية مبانى جديدة أو مشروعات (ورش حرفية - تجارية .. الخ) وذلك بما يتشعب مع السياسة المرحلية والجدولية لتفريق عناصر السيطرة ولين ذلك لمدة خمس سنوات لكى يتسنى للأجهزة المعنية سيطرة خلال الفترة الزمنية رفع المستوى الجمالى والبنى للقاهرة عن طريق مشروعات التجميل للمباني والفراغات وتهذيب الطرق والأرصعة من الانشغالات البشرية والعادية (باعة مسئولين جائلين - اشغالات للسيارات والمركبات .. الخ) وتقليل معدلات التلوث بكافة أنواعه (ضوضائى - بصرى - اخلاقي - بيئى .. الخ) وتهئية الفرصة للمواطن العادى لاستمتاع هواء لكى (زيادة المساحات الخضراء خاصة داخل الأحياء ذات الكثافة السكانية العالية - تقليل تسمية الانشغالات غير المنطقية على ضفتى النيل .. الخ) حتى يمكن ربط الامسان بالطبيعة وزيادة معدل الحص الجمالى والذوق العام للقاهرة وخلق الرمز والمثل والقدره وبتلتنى تضمن سيادة زرع الانتماء واليات السذات والتعاون بين جميع فئات المجتمع

والحركية المتدفقة فى اتجاه القاهرة يلزم ألا يكون بالوائين تدفعها سلطات بوليسية نظرا للتركيبة الخاصة للمجتمع المصرى .. أيضا فالمواطن الريفى أو القاطن لمدينة غير القاهرة له من الحقوق التكفيلة بالتحرك فى أى مكان يراه مادام فى إطار قانونى وشرعى .. تأسف على انقراض منطقة الطرد أو الأصل فى عناصر الأفرام المشجعة على البقاء فيها (وظائف وفرص عمل - خدمات اجتماعية وثقافية وترفيهية .. الخ) (إن سيطرة القاهرة على معظم خدمات القطر (أكثر من خمس جامعات والعديد من مراكز البحوث والتدريب) تكمن خلف المشكلة وعليه فالتفريق التدريجى لعناصر السيطرة القائم على الدراسة المتأنية يمثل أحد الحلول المنطقية والمناسبة لنظرونا .. وهذا التفريق يلزم أن يبدأ بعناصر التلوث والملققة للراحة مثل الورش الصناعية والحرفية وأسواق الخضار والفاكهة والأسماك - المقابر - بعض مراكز البحوث والتدريب - نقل فروع مكاتب كثيرة (مثل مكاتب الزراعة) - بعض الهيئات الادارية والوزارية المكتملة .. الخ ، فليس من المعقول أن يتمركز مركز بحوث الصحراء فى القاهرة ؟ على ان توضع خطة زمنية وجدول تفصيلى لعملية التفريق ينتهى بحلول عام ٢٠٠٦ م ويراجع سنويا وكل خمس سنوات .. أما بالنسبة للقاهرة الكبرى فيلزم الوصول بسكانها إلى رقم يتناسب وادمية الانسان وليكن ٨ ملايين نسمة بحلول عام ٢٠٠٦ م أيضا يلزم معاملة القاهرة اداريا وخدميا معاملة خاصة تحفز على الطرد وتدعم سياسة



أجهزة إدخال المعلومات للكمبيوتر

البرمجة المفاتيح وشروط اختيارها

أربعة مفاتيح إثنان للتحريك الأفقي وإثنان للتحريك الرأسي .

مفاتيح التحكم في البرنامج :

(PROGRAM CONTROL KEYS) يعتمد عمل هذه المفاتيح على البرنامج المستخدم نفسه ، وتستخدم مفاتيح التحكم في استدعاء بعض الأوامر الخاصة مثل الحذف أو الإضافة أو الخروج من نظام العمل أو إنهاء عمل معين أو تغيير ألوان الرموز والرسومات على الشاشة .. الخ وهي تستخدم بالطبع مع مفاتيح أخرى لتحقيق هذه المتطلبات الخاصة .

١ - تحتوي بعض لوحات المفاتيح على لوحة إضافية خاصة بالأرقام فقط (numeric key-pad) تصمم في صورة ألسة حاسبة قياسية تقع بالجزء الأيمن من لوحة المفاتيح ، وبالطبع فإنه إذا كان جهاز الكمبيوتر سوف يستخدم في الأعمال الحسابية والأحصائية فإن هذه اللوحة الرقمية تكون بالغة الأهمية .

٢ - يفضل أن يكون ترتيب الرموز على لوحة المفاتيح منظرًا لمثلوه في الآلة الكاتبة القياسية حيث أن ذلك يسهل استخدامها كثيرًا .

٣ - يعتبر مفتاح الفراغ الخلفي (backspace) من أهم المفاتيح التي تستخدم باستمرار ، ويفضل أن يكون موقعه على لوحة المفاتيح مناسبًا لوضع اليد .

٤ - من أهم الوظائف في جهاز الكمبيوتر ما يطلق عليها (TAB FUNCTION) ، ويجب أن تتوفر هذه الامكانية بالجهاز حيث أنها تتحكم في موضع الكتابة الظاهر على الشاشة وتسهل الوصول إلى نقطة معينة ، ويجب أن تغطي

عن كتاب

كيف تشتري جهاز كمبيوتر

وكيف تستخدمه

تأليف

مهندس / عاطف حليم

تتجه الآلة الكاتبة العادية ويزيد عليها بعض المفاتيح الإضافية التي تزيد من فعاليتها لكى تمكن المستخدم من الاتصال بجهاز الكمبيوتر . ويمكن أن نجد لوحة المفاتيح مع جهاز الكمبيوتر في جسم واحد ويمكن أن تكون منفصلة .

ونلاحظ في معظم لوحات المفاتيح أن تنظيم المفاتيح يشابه الآلة الكاتبة بحيث تناسب أصابع اليد وتسهل عملية الكتابة .

ومن أهم المفاتيح المستخدمة في

لوحة المفاتيح ما يلي :

مفاتيح التحكم في المشيرة (cursor) هي عبارة عن علامة المشيرة (cursor) التي توضع مكان كتابة الحرف التالي ، ويمكن أن تكون المشيرة في صورة مربع يوضع على مكان الكتابة التالي أو في صورة خط يوضع أسفل الحرف ، ويمكن تحريك المشيرة حول الشاشة في أي مكان عن طريق مجموعة مفاتيح خاصة بذلك لتلاحظ وجود

تمثل أجهزة الإدخال الوسيط بين عالم الإنسان الذى يجيد التحدث وعالم الكمبيوتر الذى يخضع لقيود كثيرة عند التحدث إليه ، حيث نجد أن أجهزة الإدخال تتدخل لإزالة عوائق اللغة وتوصيل المعلومات بالصورة التى يجيدها الكمبيوتر .

أى أننا نستطيع أن نقول أن الغرض من أجهزة الإدخال هو ...

١ - تحويل جميع البيانات والتعليمات الداخلة إليها بواسطة المستخدم من اللغة الراحية (language high level) إلى لغة الآلة (machine language) ، وهي لغة الأرقام الثنائية .

٢ - توصيل المعلومات سواء كانت بيانات أو تعليمات إلى الذاكرة الرئيسية بوحدة المعالجة المركزية C.P.U .

أهم أجهزة إدخال المعلومات

في الجزء التالى ستعرض أهم أجهزة إدخال المعلومات .

١ - لوحة المفاتيح (KEY BOARD) تعتبر لوحة المفاتيح هي أهم وأكثر أجهزة الإدخال انتشارًا ، وهي مألوفة جدًا حيث إنها

أجهزة إدارة الأقراص والشرائط المغناطيسية

عصا الألعاب والوحدة الجوystick

استخدام الشرائط مكلفا وبطيئا ، وهنا تظهر أهمية استخدام العداد (counter) في جهاز إدارة الشرائط والذي يسهل الى حد ما عملية البحث على الشريط .

٤ - عصا الألعاب (Joystick) :

تستخدم عصا الألعاب عامة في اغراض اللعب والتسلية باستخدام الكمبيوتر ، وهي تتوى على زراع رأسية مثبتة في صندوق تحكم بحيث يمكن إمالة الزراع وتحريكه في أى اتجاه .

وعموما فإن استجابة العصا لا تكون دقيقة للغاية حيث ان أقل حركة للعبة ينتج عنها حركة كبيرة نسبيا على الشاشة ، ولكن هذا لا يؤثر كثيرا في الألعاب والتي لا يكون عنصر الدقة فيها لازما وبدقة وتميز عصا الألعاب (Joystick) برخص ثمنها وبساطتها ، وفي بعض الألعاب يمكن الاستفادة منها واستخدام لوحة المفاتيح نفسها وإن كان ذلك غير مفضلا للحافظ على كفاءة لوحة

٥ - لوحات الرسم :

(GRAPHIC TABLETS)

تشابه لوحة الرسم في نظرية عملها عصا الألعاب (Joystick) ولكنها تتميز بدقة أعلى وتكون مناسبة في الاعمال الخاصة بالرسم والتصميم عموما .

وتوصل لوحة الرسم (graphic tablet) مع وحدة المعالجة لجهاز الكمبيوتر ، وهي بذلك تتيج للمستخدم الرسم والكتابة باليد على شاشة الكمبيوتر عن طريق لوحة الرسم ، وباستخدام قلم من نوع خاص .

وعندما يتلامس هذا القلم مع النقاط الحساسة للوحة الرسم فإن شاشة جهاز الكمبيوتر تضيء عند نقاط منظرية لموضع القلم على اللوحة عندئذ تظهر الصورة على الشاشة والتي تتبني حركة القلم كلما تحرك .

وهناك أنظمة من لوحات الرسم تظهر الرسم في ثلاثة أبعاد لتعطي تأثيرا عن العمق والعرض والارتفاع ، ويتناسب هذا النوع من الأجهزة عموما مع الرسامين والمصممين ، كذلك فهي ممتعة بالنسبة للاطفال



٣ - أجهزة إدارة الشرائط المغناطيسية :

بالنسبة لشرائط الكاسيت المألفة لدينا فإنه يمكن إدارتها بواسطة أجهزة تسجيل الكاسيت العادية وبالطبع فإن هذه الإمكانيات تعطى مجالا أوسع لاستخدام شرائط الكاسيت في تخزين البرامج والألعاب ، ومع ذلك فإن هناك بعض الشركات التي انتجت أجهزة تسجيل كاسيت خصيصا للعمل على جهاز الكمبيوتر وخاصة الكمبيوتر المنزلي .

أما بالنسبة لأجهزة إدارة الشرائط المغناطيسية (magnetic tape drive) المستخدمة مع

الأجهزة الكبيرة فإن لها نظاما آخر هذا الجهاز يحتوى بالطبع على مجموعة هيد للقراءة والكتابة على الشريط .

(assembly read/write head) كما يحتوى على مرشدات لتوجيه الشريط داخل الجهاز ، وتحركه الشريط على بكرتين ، بكره الإدخال وبكره السحب والجدير بالذكر ان الشريط المتوسط الحجم يمكنه اختزان ما يوازي ٢٠ مليون رمز (حرف أو رقم أو علامة) وبالطبع فإنها سعة تخزين عالية ، ومع ذلك فإن ما يعيب نظام الشرائط هو أنها تستخدم نظام الوصول المتتابع حتى تصل لمعطومة معينة ، بمعنى أنه للوصول الى أحد التسجيلات يجب المرور على جميع التسجيلات السابقة له ، مما يجعل نظام

إمكانية الحركة الإمامية والعكسية .
٥ - من المفضل أن تكون المفاتيح كبيرة بقدر يتناسب مع اصابع اليد حتى تحقق المرعة وسهولة الاستخدام .

٦ - تحتوى بعض لوحات المفاتيح على مفاتيح معينة تقوم بإداء مهام ووظائف كاملة بالجهاز ، وبالطبع فإنه كلما زادت هذه النوعية من المفاتيح كلما زادت سهولة ومرعة العمل على الجهاز .

٧ - بعض الأجهزة تعطى صوتا مسموعا (CLICK) عند الضغط على المفتاح والذي يعطى إحساسا واضحا بالضغط على هذا المفتاح .

٢ - أجهزة إدارة الأقراص : DISK DRIVES

علما من الأجزاء السابقة ان القرص المغناطيسى هو أحد أوساط التخزين ذات السرعة العالية والتي يمكن ان تستخدم في داخل الكمبيوتر أو في خرجة .

ويستخدم جهاز إدارة الأقراص (disk drive) في تسجيل وقراءة المعلومات على القرص وينتج نظام القراءة من على القرص بعض الزايات أهمها أنه يمكن بواسطة الوصول الى أى معطومة على القرص مباشرة دون المرور على التسجيلات الأخرى (كما يحدث في نظام الشرائط المغناطيسية) ويطلق على هذا النظام نظام الوصول المباشر ، وفي هذا النظام تستخدم طريقة لفهرسة المعلومات في تحقيق الوصول المباشر لها حيث يقوم الكمبيوتر بفهرسة التسجيلات أثناء تسجيلها على القرص ويشير للفهرس الى مكان كل تسجيل (كما يحدث في لفهرسة الكتب) ويحدد عنوان التسجيل بواسطة رقم السطح (سطح القرص) ورقم التراك ، وكذلك القطاع الذى يقع به التسجيل ويوجد بكل تسجيل مجموعة بيانات تسجيل بواسطة المبرمج ويستخدمها الكمبيوتر كأساس لتحديد العنوان فى الفهرس .

ومع كل هذا فإن المشكلة الأساسية فى استخدام نظام الأقراص هى ارتفاع ثمن أجهزة إدارة الأقراص .

عرفنا كذلك من الأجزاء السابقة ان هناك وحدة الأقراص الصلبة (hard disk) والتي تتكون من مجموعة من الأقراص الصلبة المثبتة معا فى غلاف واحد محكم يحتوى على رؤس التسجيل والقراءة ويمكن أن تكون هذه الوحدة ملحقة داخل جهاز الكمبيوتر ويمكن ان تكون منفصلة وعموما فإن وجود وحدة الأقراص الصلبة يزيد من إمكانية الجهاز وقايعته بسبب سعة التخزين الهائلة والتي تتيج للمستخدم تخزين أهم برامجه بصفة مستديمة .

المركز القومي للبحوث الادارة في واد.. والباحثون في واد آخر



د. ثروت عبدالسميع



د. صلاح سعد



د. سامي ابراهيم

مشكلة قصور الامكانيات بالمركز القومي للبحوث دخلت في منعطف خطير لدرجة أنها أصبحت تهدد كل الانشطة بالاقسام المختلفة .. والضحية في كل هذا هم الباحثون - سواء كانوا أساتذة أو معيدين يستعدون لنيل درجة الماجستير والدكتوراه .

الأجهزة معطلة والرسائل بتمويل ذاتي

(في حين أن إصلاح أى عطل في أى جهاز ليس مسئولية الباحث .. بل هو مسئولية المركز)

نقص الكيماويات

تشير كاميليا الدويني الباحثة بالقسم نفسه الى نقص الكيماويات المطلوبة في المعمل تقول أننا نعانى من نقص كثير من المواد الحيوية مثل مادة «سورين نيتريت» وهي مطلوبة لإتمام الأبحاث كما ينقصها كثير من الاسمدة الفوسفاتية .. والمواد الليتروجنينية والزجاجيات .

يوضح د. فايز صليب حنا رئيس قسم الاراضى وإستغلال المياه : إن نقص قطع غيار الاجهزة .. وعدم وجود الصيانة المطلوبة لها من أكبر معوقات العمل الى جانب أن وكلاء الاجهزة في القاهرة يبالغون كثيراً في تقدير اصلاحها لكن هذا لا يمتنع من القول بأنه توجد حالياً مزرعة خاصة للشعبة الزراعية وتجري فيها تجارب منذ وقت طويل .. كما أن المركز في سبيله لعمل مزرعة بالاراضى الصحراوية الجديدة

تحقيق : صالح محروس

صوبه واحدة بالقسم أمام مبنى « بيولوجى » ولكنها أزيلت لأقامة مبنى مكانها .. والصوبة الحالية ليست الا مكان مغطى بالزجاج فقط .. وغير مجهزة بأية إمكانيات .

تمويل الرسائل

يقول مساعد شعبان أخصائى بنفس القسم أن حديثي التعيين يعانون من مشكلة التمويل اللازم للرسائل .. حيث تنخفض بشكل يستحيل معه انصاف الرسالة في ظل الظروف الراهنة .. فالرسالة مخصص لها مبلغ ٢٠٠ جنيه سنويا .. ورغم أن المبلغ متواضع جداً .. الا أنه لا يؤخذ كمنسوبة .. بل يؤخذ في مقابل كيماويات .. وقد ينفق المبلغ بالكامل في تصليح الاجهزة المعطلة

المشكلة خطيرة وتهدد بتحول هذا المركز العلمى الكبير إلى مبنى ادارى بلا أية فائدة سوى وجود بعض الموظفين الذين يؤدون عملهم من الثامنة حتى الثانية ظهرا بعدها يظل أبوابه .

هذا ما يؤكد د. سامي ابراهيم الأستاذ بقسم الاراضى وإستغلال المياه - ويضيف أن نقص الإمكانيات تؤثر على عدم استكمال الدراسات التي يجريها القسم .. حيث أن هذه المشاكل لا تخرج عن مشاكل بقية الاقسام .. فمن ناحية نقص الاجهزة نحتاج مثلا الى جهاز إشعاع (X) لتقدير عينات الطمي الذي لا يوجد منه سوى جهاز واحد بالمركز .. وأعطاه كثرة .. وعندما نتجأ للمراكز الأخرى نتكلف كثيرا .. ولكن المشكلة الاخطر من ذلك وهي عدم وجود فريق فنى للصيانة بالمركز .. فقد يكون لدينا أجهزة غالية جدا .. ولا تعمل لعدم توافر مبلغ تالفة لاصحابها فمثلا جهاز تقدير مستويات الرطوبة بالارض ليس من الاجهزة المعقدة .. ونظرا لعدم توافر الفنيين المختصين باصلاحه فإن اصلاحه لا يكون بالشكل المطلوب .. وهناك جهاز المتصاص الذرى الذى لا تتوافر قطع غيابه محليا .. فيتطلب إستيراد القطع من الخارج وبالطبع هذا مستحيل .

يشير الى أنه بجانب تلك المشاكل فإن أكبر ما نعانى منه هو عدم وجود مزرعة خاصة بالقسم لإجراء التجارب .. وعدم وجود حقل تجريبي للدراسات الخاصة بالاراضى .. فقد كانت هناك

الأسماء

قلة الإمكانيات تصيبنا بالإحباط

الأبحاث ..

مهدة بالتوقف .. !!

ويرغب أن هناك اتجاه « حديثا » بالمركز يقضي بأن الاتفاق على الرسائل يتم خلال المشاريع المختلفة .. ويرغب أن هذا قد يحمل عبئا من مشكلة ارتفاع التكاليف .. لأنه الآن لا يوجد لدينا أي مشروع .. فهل يعني هذا أن تتوقف الأبحاث ؟

الوعي المفقود

ويلخص د. صلاح سعد زرد الأستاذ بقسم النبات مشكلة البحث العلمي بأنها مشكلة الوعي المفقود بأهمية العلم في بلدنا وعدم التعاون بين الأجهزة المختلفة خاصة في المجالات المرتبطة ببعضها .. فمثلا في الدول المتقدمة إذا حدثت أي مشكلة فإن الجهة المسؤولة ترجع إلى مراكز البحث إيماناً منها بالعلاقة الوثيقة بين مناطق الإنتاج والمراكز البحثية .. أما نحن فالتناصب بالاحباط لعدم التعاون ولقلة الإمكانيات أيضا .. يشير إلى أننا في مصر أيضا نلتفت إلى هذا الوعي فالجامعات مثلا في واد وقطاعات الإنتاج في واد ثان ومراكز البحوث في واد ثالث .. وهكذا تسير بنا عجلة الحياة دون تقدم .

ويطلب بقوة في مجال البحث العلمي حتى نتمكن بالفعل بأننا نخطو خطوات جادة نحو عالم الإنجاز والتقدم .

المساعدين بقسم النبات أن من بداية شهر يونيو وحتى اليوم لا توجد أي ميزانية ولم يتم صرف أي زجاجيات أو كيماويات أو تكاليف مأموريات أو أجور عمال .. لالتنا نزرع في مناطق استصلاح ونحتاج إلى مواصلات وتكاليف عمالة وإيجار للأراضي .. وكل هذا تم اتفاله من أموالنا الخاصة .

مؤتمر ابن سينا الدولي الرابع للكيماء

المنظمة بأن هدف المؤتمر وربط البحث العلمي باحتياجات البيئة والمجتمع ومد جذور التعاون بين الجامعات المصرية والأجنبية وكذلك بين العلماء في كليات العلوم والزراعة والصناعة ومراكز البحوث العلمية والصناعية وصولا للفريق البحثي المتكامل لتخريج بحوث لها طابع التطبيق
أضاف أنه شارك في المؤتمر وشارحه ٢٠٠ باحث من كبار الأساتذة بالجامعات المصرية ومراكز البحوث العلمية وحاضر فيه ٢٥ محاضرا من جامعات أمريكا وأوروبا وكندا واليابان والصين وتركيا وروسيا وبعض الدول العربية من بينها سوريا والأردن وليبيا وفول الخليج العربي

خمة البحوث التي تجرى لاستصلاح الأراضي الصحراوية .
أما بالنسبة للرسائل فالمركز يخصص من ٢٠٠ ٣٠٠ جنيه للرسالة وهي قابلة للزيادة إذا استدعى الأمر ذلك .. وإن كنا نأمل في الفترات القادمة زيادة هذا المبلغ .. حيث أن هناك رسائل كثيرة تحتاج إلى تمويل أكثر ..

الجهد الضائع

وفي قسم النبات تقول د. بدور أبوليلة : إن التخطيط السليم تكون نتيجته جهدا ضائعا لدى كافة الأطراف .. فعلى مستوى الباحثين فإن الجهد لا يستهلك أي شيء آخر غير البحث العلمي .. ولكن نظرا لعدم توافر الكيماويات والتعقيدات التي تصاحب عملية الحصول عليها فإن الباحث يضيق كثيرا من جهده الجسماني والذهني للحصول على ما يحتاجه في العمل .. أو ما يجب أن يقوم به أي عامل .. فلنترض أننا بصدد زراعة منطقة من الأرض بنبتات معين .. فالمفروض أن مثل هذا العمل يقوم به عامل زراعي عادي لكن ما يحدث أن الباحث هو الذي يقوم بفسه بهذه الأعمال مما يشكته ذهنيا .

أنا على مستوى أقسام المركز فهناك سوء تخطيط عام في توزيع الأجهزة والكيماويات .. فمن الممكن أن يتركز نفس الجهاز في أكثر من قسم .. مما يضيئ اتقاي مبالغ مضاعفة في شيء واحد .. أما بالنسبة للاتفاق على الرسائل .. فبرغم تواضع المبالغ المخصصة لكل رسالة إلا أن الطالب لا يأخذ المكافأة الا بعد كتابة الرسالة .. ونحن نفضل أن يكون ذلك قبل الكتابة لكي يتمكن من الاتفاق واستكمال الرسالة .

ويقول إمام فتحى أحمد وعبدالقنى عبده يوسف وأروث عبد السميع الميسرى الباحثين

ناقش مؤتمر ابن سينا الدولي الرابع للكيماء الذي انعقد في الفترة من ١٩ إلى ٢٢ ديسمبر الماضي وناقشته كلية العلوم بجامعة عين شمس تحت رعاية د. عبد الوهاب عبد الحافظ رئيس الجامعة ٢٠٠ بحث في مجالات الكيماء الصناعية والعلاجية والصيدلانية والزراعية والبيئية .. وكيماء السمخ والأصباغ بالإضافة إلى بعض الموضوعات التي تتناول مخاطر استخدام المبيدات على البيئة .
شارك في المؤتمر د. محمود عمر منير مركز السموم بكلية طب القاهرة و د. زياد عبد الحميد وكيل كلية الزراعة عين شمس .
وصرح د. فاروق فهمي رئيس اللجنة



و بدلا من إقامة الطفلة بالمستشفى وتحمل نفقات الإقامة والعلاج الباهظة التكاليف ، تقوم الأم في المنزل باستخدام جهاز جديد سهل الاستخدام لشطف المخاط في أنفها .

العلاج بالريموت كونترول.. في أمريكا..

والمرضى يطبيب نفسه.. في بريطانيا!

حيث تم تسليم الابوين جهاز الكترونى بسيط لشطف المخاط . وفي نفس الوقت تقوم ممرضات متخصصات بزيارة بيوت المرضى بصورة دورية للاطمئنان على صحتهم ، وسلامة عمل الاجهزة الطبية . وخلال الشهور الماضية تم توفير مبالغ طائلة كانت تلتق على علاج وإقامة المرضى بالمستشفيات .

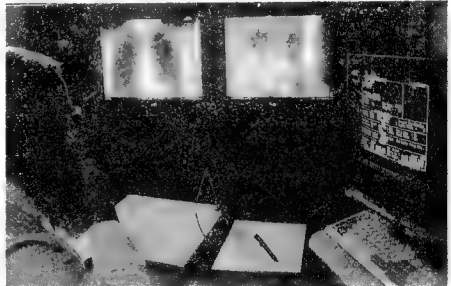
وفي تقرير للهئية كينجز فاند الصحية المستقلة ، أكد العلماء والباحثون في بريطانيا على اهمية الاستفادة من الثورة التكنولوجية الحيوية ، التي أدت الى عدم مكوث آلاف المرضى في المستشفيات لفترات طويلة كما كان يحدث سابقا .. فالتقدم في اساليب الجراحة ، والعلاج بالليزر ، وتوفير الاجهزة الطبية والمعدات الطبية المتطورة ، بالإضافة الى الاجهزة ، وللمعدات الطبية الأخرى البسيطة ، والتي من الممكن استخدامها في المنازل .. كل ذلك أدى الى سرعة شفاء المرضى .

وتقول الدكتورة باربارا ستوكينج التي أشرفت على تقرير هيئة كينجز فاند ، أنه خلال السنوات القليلة القادمة ستوفر ممرضات الكترونية تقوم أتوماتيكيا بإعطاء الجرعات المحددة لعلاج السرطان ، وكذلك إنتاج معدات طبية جديدة ، وعقاقير دوائية ، ومضادات حيوية ، ومضادات جديدة للام . مما سيجعل في الامكان تلقى العلاج في نمية كبيرة من الحالات المرضية بالمنازل ، دون الحاجة إلى الإقامة في المستشفيات .

كما أشارت الدكتورة باربارا الى التجارب الرائدة التي تجري الان في اليابان والولايات المتحدة لعلاج المرضى بالريموت كونترول بما في

كان من نتائج التطور السريع للتكنولوجيا الطبية الذي حدث خلال السنوات الماضية . أن قضت الطفلة أياما قليلة في المستشفى بعد ولادتها ، ثم عادت الى منزلها لتتولى امرتها العناية بها . وذلك المشروع الصحي الرائد بدأ به مستشفى بيتر بوروز الحكومي بلندن .. ويهدف المشروع الى التقليل لأقصى حد من إقامة المرضى بالمستشفيات ، وبالتالي تقليل نفقات العلاج . وذلك عن طريق استغلال التكنولوجيا الطبية المتطورة وتدريب أسر المرضى على استخدام الاجهزة الطبية الحديثة للعناية بمرضاهم في المنزل . مثل ماحدث في حالة الطفلة جيسكا ،

الطفلة جيسكا كولى كان من المفروض ان تقضى معظم حياتها داخل المستشفى . فقد ولدت بهيب خلقى عبارة عن وجود إسداد في أنفها يمنع تنفسها . ولذلك تم توفير ممر للهواء عن طريق أنبوبية دقيقة . وبعد وقت ليس بالطويل سيعمل الممر الهوائى بصورة طبيعية بدون أى تدخل خارجى



و الطبيب يلخص صورة أشعة المريض الذى يوجد في مدينة أخرى تبعد مئات الكيلو مترات ويقرر العلاج اللازم .
٥٠ - العلم

قصة من الخيال العلمي - بقية ص ٢٧

ذات لون بني مائل للاحمرار .. مع بعض نبضات برية .. متفرقة .. هنا وهناك .. ذات لون أرجواني .. وأزرق .. لقد كان كل ما شاهده من قبل .. وهم أو خيال ..

كان باقي الرجال الكائنين مع مكوك الفضاء (أحمس) .. يرتحون ويتألقون .. وهم في حالة حيرة ودمشة .. لم يستطيعوا معها مواصلة مهاجمة تلك المخلوقات البشعة .. الغريبة .. ومطارتها ..

أزعج الكائنين (عادل) .. عندما شاهد بعض أولئك الرجال .. ملقون على الأرض .. بينما تعود حولهم الكائنات .. تريد القضاء عليهم ..

أطلق الكائنين (عادل) نيرانه على تلك المخلوقات .. فأرادها .. غير أنه كان هناك الكثير جدا منها .. مما يستحيل التخلص منها .. كلها .. وكانت مجموعة من الكائنات .. قد اندفعت بالفعل نحوه ..

التاب الكائنين (عادل) رعب مفاجئ .. فقد أدرك أن الكائنات الغريبة .. سوف تتجاههم في أية لحظة ..

~ ~ ~

عندئذ سمعوا زئيرا عاليا .. ملوياً .. قادما إليهم .. من الفضاء .. ثم شاهدوا إطلاق مدافع الليزر الجارية .. قناصات المباتي التي على شكل قناب صغيرة .. يفعل الانفجارات الحارقة .. وحتى أرض الكوكب ذاتها .. أصبحت بسبب قوة الانفجارات .. لقد كان كل ذلك مصدره سفينة الفضاء (حظين) .. التي أتت للبحث عن فريق مكوك الفضاء ..

في طريق العودة إلى الوطن .. لم يعد الكائنين (عادل) قادراً على رؤية الكوكب .. حيث أن ما كان موجوداً على شاشته الكمبيوتر الرئيسي .. عبارة عن لون كليل مائل للاحمرار .. ولم يعد تلك الكوكب ذو اللونين الأحمر والأزرق .. قال الكائنين (عادل) شاكر .. وهو يتنهد في ارتباك هروب موفى .. أسعدنا الحظ به .. فقد كان من الممكن لتلك المخلوقات الغريبة .. أن تقتلنا تماماً .. علينا أن نعد تقريراً شاملاً لما جرى لنقله إلى قيادة أسطول الفضاء .. لنرسل وحدات مقاتلة ضخمة .. للقضاء على هذه الكائنات .. ومحاولة استئصال كوكب الرعب ..

قالت الذكورة (سهام) مؤكدة : لاشك في هذا .. فهناك أخطاء كثيرة .. في التواريخ والأحداث التي ذكرها .. نظراً إليهم (قلاون) ثم قال بتهمك : وهل هذا بهم ؟ أتمت الآن هنا .. وإن تغادروا هذا الكوكب أبداً ..

مرت قشعريرة في جسم الكائنين (عادل) .. (وليد) .. (سهام) .. فبينما كان (قلاون) يتكلم .. أخذ شكله البشري يتذبذب .. ويتغير .. أمام أعينهم .. بل إنه في الحقيقة .. كان هذا الشكل .. يعود ترتيب نفسه .. متحولاً إلى مخلوق شبه طفولي .. يتبع .. ذي رأس متعاطلة .. وألف متوجع ..

قلز الكائنين (عادل) إلى الوراء .. وهو يتحسس مكان مسدسه الليزري .. وكان قد ظهر إلى جانب هذا الكائن المسمى (قلاون) المزيد من تلك المخلوقات المخيفة .. التي تعترض الطريق إلى مخرج العنبر .. وكان (وليد كامل) .. والدكتور (سهام صحن) .. ينهشهران مسدسهما أيضاً ..

سمع الكائنين (عادل) ما يشبه الحفيف .. داخل لذهنه .. ألقوا أسلحتكم ! عندئذ أدرك فجأة .. أن عين تلك المخلوقات تبدو وكأنها تزداد حمماً .. واتساعاً .. وعصفاً .. لتصبح مثل البحيرات العميقة .. شعر بأنه يسقط فيها .. بلا رحمة .. وكان يعلم تماماً .. أنهم لو أنفوا بأسلحتهم .. ضوفوف يقتلون .. لا محالة .. لذا .. وبعد جهد شاق .. وبأس .. متفكر أروس التركيز .. الذهني التي ترب عليها طويلاً في أكاديمية الفضاء .. أخيراً .. تخلص من تأثير تلك الكائنات الطفولية .. وأخذ يطلق مسدسه الليزري .. بلا تصويب محكم .. على كل الأجهزة المحيطة به .. فتفجرت طلقات الليزر في المعدات الغريبة .. واشتعلت النيران في المكان كله ..

~ ~ ~

ترابست النيران في العنبر الضخم .. مما أدى إلى إحراق الكائنات الغريبة .. والتي كانت تصرخ من الألم ..

هرع الكائنين (عادل) و (وليد) و (سهام) إلى الخارج .. حيث شاهدوا المسكن الشاهقة التي رأوها من قبل .. وقد اختفت كلها ! ولم تخلف وراءها سوى قناب صغيرة .. كذلك اختفت الغاية في الأخرى .. وأصبحت المنطقة المحيطة بالقرية .. عبارة عن أرض قاحلة .. متربة ..

ذلك متابعة المرأة في شهور الحمل ، ومرض القلب المهددين بحدوث ارتفاع في ضغط الدم ، والأمراض الأخرى .. وتشير التقارير إلى نجاح هذه التجارب التي نجحها إلى حد كبير في تقليل نسبة المرضى الذين يترددون على عيادات الأطباء أو يقيمون بالمستشفيات ..

والهدف من هذه التجارب على المدى البعيد هو تقليل نسبة الالتحاق على المستشفيات الحكومية بعد أن بلغت تكاليف علاج المرضى وإقامتهم بالمستشفيات التابعة للنظام التأمين الصحي بالولايات المتحدة إلى أرقام فلكية .. بالإضافة إلى الإجهاد وضغوط العمل الذي يتعرض له الأطباء وإطعم التريض ، مما أدى في أحيان كثيرة إلى إضرابهم عن العمل ..

ونظام العلاج عن بعد الذي تجرى عليه الآن تجارب مكثفة في الولايات المتحدة ، يكاد أن يكون صورة مما نشاهده في أفلام العلم الخيالي من نظام العلاج في المستقبل .. يجلس خبير الأشعة في مركز العلاج بالريموت كونترول في ولاية أيوا ، حيث يقوم بإدارة صورة أشعة المرضى على شاشات التلفزيون .. وعلى الفور يصدر أمراً بإجراء جراحة للمريض ..

وقد يتضابق المريض لهذه الطريقة الحديثة للعلاج .. فالطريقة التقليدية - اللقاء الشخصي مع الطبيب ومناقشته في أمر المرض - تتخلل الأطباء إلى قلب المريض وتجاهله ينق في العلاج .. وعلى الرغم من تلك الصعوبات الأولية ، فإن المرضى بدأوا تدريجياً في التجاوب مع النظام العلاجي الجديد ..

وخلال العامين الماضيين تمت إقامة مشروعين للعلاج بنظام الاتصال المزفوج بالفيديو التليفونسي في تكساس ، ووست ، وفيرجينيا ، وجورجيا ، بينما أقيمت مشروعات أخرى تعتمد على الصورة الثابتة في أيوا ، ولورث كارولينا ، ونيفادا ، وبعض الولايات الأخرى ..

وخلال الأشهر الأخيرة ، قام الأطباء في الولايات المتحدة ، عن طريق الأوامر الصناعية لبعض وتشخيص حالات مرضية في بلاد بعيدة مثل أرمينيا ، واليابان .. ويقول الدكتور جاي ساندز أحد رواد العلاج بالريموت كونترول ، إن هذه الطريقة الجديدة في العلاج توسع مجال عمل

أطباء ذوي الشهرة العالمية ، وتخلص من العمل اشتراكهم في تشخيص الحالات المرضية الخطيرة بدلاً من تحمل المريض مشقة وتكاليف الانتقال إليهم ..

«يدلي تجرأ - تام»



● الدكتور فيرون هوك . إعتزف بالتسرع في قرار إخلاء المدينة .

مساءة أقية العلماء... أهتزت!!



● ماريلين ليستر عمدة مدينة تايمس بيتش يلف بجوار اللافتة التي تحذر من أخطار الديوكسين بمدخل المدينة .

أعلنوا من شطورة «الديوكسين».. وبعد ١٠ سنوات.. تراجعوا!!

الذي أصدر قرار إخلاء المدينة من السكان، صرح بأنه بعد الدراسات المتأنية تبين له أنه قد تسرع في إصدار قراراته !

ولم يعد ماريلين ليستر عمدة مدينة تايمس بيتش، هو وحده الذي أصبح يتشكك في مصداقية العلماء، ولكن أيضا سكان المدينة وقطاع كبير من الشعب الأمريكي «يو إس نيوز»

هوك المسئول الاتحادي قرأ بإغلاق مصانع انتاج الديوكسين بالقرب من مدينة تايمس وإخلائها من السكان .

والآن، وبعد عشر سنوات أعلن بعض العلماء من بين الذين اكادوا خطورة الديوكسين، أنهم ربما قد تسرعوا في إصدار بياناتهم، وأن استخدام الديوكسين بنسب معقولة لا يشكل أي خطر على الصحة . كما أن الدكتور فيرون هوك

ماريلين ليستر، أمريكي ليس على الحكومة، ولكن على العلماء، وعلى الأقل الذين أعلنوا أمراؤا وتكراراً أن الديوكسين سام ويشكل خطورة شديدة على صحة الإنسان .

لكن فجأة بدأ نفس العلماء يهونون من أخطاره . وليستر كان آخر «شريف» عمدة لمدينة تايمس بيتش بولاية ميموري بالولايات المتحدة، ويبلغ عدد سكانها ٢٤٠٠ شخص . وهي المدينة التي أمرت الحكومة الأمريكية بإخلائها من السكان منذ عشر سنوات لتلوثها بالديوكسين، والذي يعتبر من وجهة نظر العديد من العلماء أكثر المواد الكيميائية خطورة ويجب إيقاف جميع استخداماته ومنع إنتاجه . والديوكسين مركب كيميائي يستخدم كمبيد حشري، كما يدخل في بعض الصناعات الدوائية .

وبعد التضحية الغليظة التي ثارت حول الديوكسين، والتي نظمها جماعة حماية البيئة الأمريكية . وكانت السبب في سوء سمعة الديوكسين، لأنه كان من ضمن العناصر التي تدخل في تركيب مادة أورانيج التي استخدمتها الولايات المتحدة في حرب فيتنام لتدمير الغابات التي يحتمي بها الثوار . وصرح بعض العلماء في تلك الوقت بأن الديوكسين يؤدي للاصابة بالسرطان ونتيجة لذلك .. أصدر الدكتور فيرون

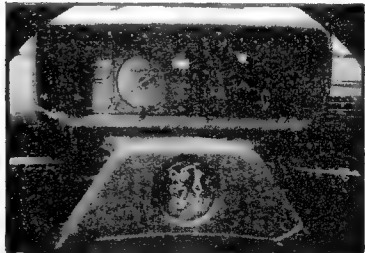
سيارة المستقبل

بقية من ٢٤

انتجت شركة (B. M. W) سيارة نظيفة فعلا وعادها بخار الماء الذى يخرج من الشكمان ولا تراه فى الأيام الحارة ولكن يرى فى البرد كدخان ابيض أشبه بالزفير وتحاول الشركة تسير هذه السيارة التى تدار بإسطوانة غاز الهيدروجين فى شوارع مدينة (ميونخ) بألمانيا لان عادم احتراق الهيدروجين هو الماء فلا يلوث البيئة لكن غاز الهيدروجين شديد الانفجار ويستعمل كوقود للصواريخ وشدة انفجار الغاز قد يخيف الجمهور من استعمال السيارة لان الصنوبرى المكعب من سائل الهيدروجين لو احترق يعطى شدة انفجار تعادل اثنين كيلو جرام من الديناميت .. لكن البنترول ستقترب أبداً خلال الخمسين سنة القادمة وتقول الشركة إنه لا بد من إلا سيارة الهيدروجين المتوفر فى مياه البحار والمحيطات ويحضر بسهولة من الماء بواسطة التحليل الكهربائى .. ومصدره أن يضبب لان الماء يطفى ثلاثة أرباع الكرة الأرضية والعادم ماء ايضا .. لا يلوث البيئة ويمكن توليد الطاقة

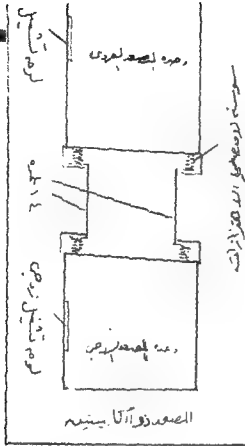
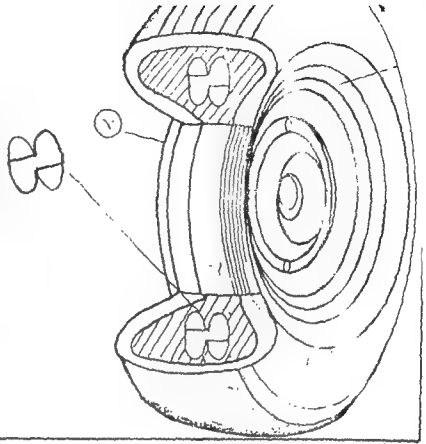
الكهربائية لتحضير الهيدروجين من المساء بواسطة الطاقة الشمسية ولو ضغط هذا الغاز فى أنابيب تحت ضغط عشرين ضغط جوى يتحول إلى سائل ويمكن تزويد هذه الأنابيب بملح (النيتريت) الذى يمتص الهيدروجين كالاسفنجة ويسفج

الغاز بطريقة منتظمة الى فرن الاحتراق بالسيارة .. هذا عرض سريع لتقنية سيارات الغد ..



ولاسيما وأن هناك أبحاثا لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية بوضع خلايا فوق سقف السيارة تغذى البطاريات بصفة مستمرة فى الأيام المشمسة .. ونحن هنا نهدى للهدوء (دوكو) ...

والشركة تضع فى حقيبة السيارة إتوبية ٢٠ جالون سائل هيدروجين لمسافة ١٥٠ ميل (من القاهرة لاسكندرية) وتوفرها فى محطات بيع إسطوانات الهيدروجين علوة على وجود تلك للبائزين لعادى يسير السيارة فى الطوارىء أو أثناء نفاذ الهيدروجين وإسطوانة الهيدروجين لجعل الغاز سائلا لابد أن يكون فى درجة حرارة أقل من الصفر فلذلك يوضع سائل الهيدروجين فى أنبوبية على هيئة ترموس للحفاظ على برودة سائل الهيدروجين والترموس داخله طبقة عازلة للبرودة مكونة من ٧٠ طبقة من رقائق الألمنيوم والالاياف الزجاجية لكن لو تسربت أى حرارة بداخلها فى السائل يتحول إلى كتلة شديدة الانفجار ..

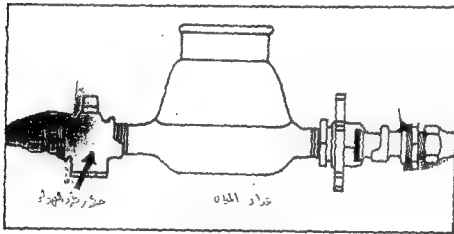


جوار: أحمد على عطية الله المركز القومي للبحوث

الكهربائية الموجودة بالاسواق انها توفر ٧٥٪
من الكهرباء .

يوتوجاز معدل

تضيف ان ابتكارها السادس هو يوتوجاز معدل عبارة عن وحدة طهي متكاملة تحتوي على شواية سمك مغطاة وفرن شاورمة وفرن عادي للصواني ومن مميزاتة إلى جانب أنه يقوم بعمل كافة الأغراض المنزلية لربة البيت دون اللجوء إلى الخارج أنه روعي في تصميمه الاقتصاد في استخدام الغاز والكهرباء فأمكن تخفيضهما بنسبة ما بين ٢٥٪ إلى ٢٠٪ .
الصانع هو السرير أو الكرسي للزلازل ويعمل بالكهرباء أو بماتور منفصل والسرير يساعد على نوم الطفل في جو هادئ ويمكن ضبطه على مدة محدودة وبالنسبة للكرسي فهو يساعد على الاسترخاء بعد بذل مجهود عضلي أو ذهني وسواء في السرير أو الكرسي فالوحدة الخاصة بالتشغيل مغطاة حتى لا تسبب أي ضرر .
الثامن هو آلة الطباخة وتقوم فكرتها على فصل وحدة الطباخة عن الكمبيوتر واعتبارها وحدة طباعة مستقلة متطورة وذلك بالإضافة قارئ دسكات وزيادة ذكرة وحدة الطباخة لتستوعب البرامج المكتوبة .

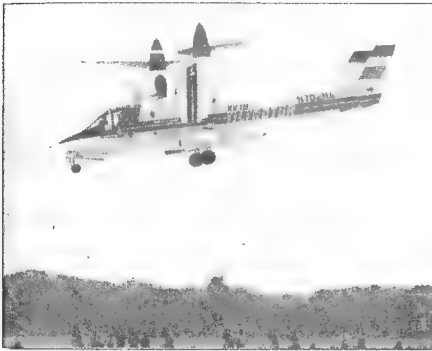


جانب من ابتكارات المهندس

التاسع هو طبق طائر للملاهي وهو وحدة صعود رأسية كالمصعد ثم الهبوط في ملف حلزوني بفعل الجاذبية الأرضية والنقل والقوة الطاردة المركزية .
العاشر فهو آلة إزالة الجلد الزائد « الليكتر » وهي معدة فريدة من نوعها تقوم بإزالة الجلد الزائد ببطارية أو موتور صغير ، وذلك للسيدات .
تشير إلى ان الابتكار الحادي عشر هو ماكينة يتم تركيبها على قارب بخاري تقوم بإزالة نبات ورد النيل من نهر النيل ورواحده وتقوم بفرمها وتجهيزها في براميل ونقلها إلى الشاطئ وتشاركها في هذا الابتكار م. محمود أبو خلف والمهندس أحمد بغدادى .
الثاني عشر هو فلتتر يركب بشكمانسات السيارات للحفاظ على البيئة من التلوث شاركها فيه مهندس حسين فضل .
الثالث عشر فهو ماكينة تلخع الإنسان أوتوماتيكية بدون أي تدخل عضلي من طبيب الإنسان فما عليه سوى تثبيت الآلة على السن وهو يقوم بالتألي .
الرابع عشر آلة تساعد على تثبيت الصبغة وتجانسها لتجنب أي تشوهات بالالوان تعيب التسيج .
الخامس عشر مبخرة تعمل بالكهرباء أو الكيروسين تساعد على نقل الحرارة داخلها لحرق كل البخور دون أي تلوث يذكر .
والسادس عشر فهو عبارة عن ومادة هوائية لحماية الأفراد عند انهيار المنزل بسبب زلازل أو أي كارثة طبيعية .

الإحسة.. فى البحر والجو

استرشادية .. توقعية .. بالراديو والقصور الذاتى بساعتك .. يمكنك تحديد خط زوال الشمس



الملاحه .. علم لا غنى عنه
القائدين للطائرات والسفن حيث
تتحرك به الطائرات فى الجو
وتشق السفن طريقها وسط
الأمواج فى البحر :

الدكتور أحمد متير عميد المعهد العالى
للذواجر ، بابه يابى ويقول .. ان علم الملاحه يندرج
تحت اربعة انواع رئيسيه هى الملاحه الفلكيه
والاشرشاده بالجسم والكسوكب ..
والملاحه بالتوقع وتعتمد على تحديد اتجاه
الشمس ، دورتها واتجاه الريح وسرعته أيضا ..
اما النوع الثالث فهو الملاحه بالراديو وتكون عن
الاميرالات بمحطات أرضيه طوال الرحله ..
اما النوع الرابع فهو الملاحه بالقصور الذاتى وهى
التي نحتاجها في هذا الموضوع .

ويذكر ان من العائدين متولى أستاذ الفلك
رؤيه الامور ان من أهم امور الملاحه تحديد خط
الزوال .. ويمكن ذلك بالنها عن طريق الشمس
بوضع عصا رأسيه على الأرض ورسم دائرة
تكون هذه العصا مركزها ونلاحظ انه قبل الظهر
تدور ظل العصا فى التناقص حتى يلامس محيط
الدائرة فتحدد نقطة التلامس بنقطه وبعد الظهر
يبدأ فى التزايد حتى يلامس الدائرة فى نقطه
أخرى ويتوصل هاتين النقطتين بمركز الدائرة
نجد أن خط التنصيف هو خط الزوال .. وكانت
هذه هى فكرة المرحله الشمسيه المستعمله
هنا .

محمد عبدالرحمن كامل

هو خط الزوال .. وبذلك تستطيع تحديد
والغرب .. ويشترط فى هذه الطريقه أن تكون
الساعة مضبوطه .

أما الملاحه اولا فتكون باستعمال الفرائط
الفلكيه .. والتعرف على النجوم عن طريق
أشكالها .. كمجموعة الحذب القبطى .. أو
مجموعة المعرفه وما الى ذلك .. وعن طريق
معرفة درجة لمعانها وهكذا ..

ويشرح الدكتور محمد عبدالعزیز الاستاذ

بكلية الهندسة جامعة القاهرة فكرة جهاز
الجبروسكوب المستعمل فى الطائرات المستنده
من النحلة التي يلعب بها الاطفال مثلا أنه عن
دوران النحلة ويحملها الطفل على يده فإنها تنقل
رأسيه على الرغم من أن الطفل يميل يده ..
فالجبروسكوب هو عبارة عن عدة حلقات
متداخلة تدور بسرعه عاليه .. وفي حالة ميل
أحدى هذه الحلقات على محورها فذلك لا يعنى أن
الطائرة نفسها هى التي مالت فهذه الحلقات بدأت
فى الحركة رأسيه وأفقيه وجانبية وتستظل
كذلك .. وعن طريق قياس هذه الميول والزوايا
باستمرار وتكوين هذه البيانات من لحظه الانع
الطائرة حتى يهبطها يتم تحديد موضع الطائرة
ومسارها باستمرار .

يشير الى أنه يمكن لرجل الشارع بعينه
بسيطه جدا تحديد خط الزوال للشمس عن طريق
استعمال ساعتبه وجعلها فى وضع أفقى مع
إدائها حتى يصبح العقرب الصغير (الدال على
عدد الساعات) مشبرا لاسفل الشمس ويعطى
أكبر لمعه .. ويتصيف الزاويه المركزيه
المنعكسه بين العقرب الصغير وخط وهمى
وتخرج من المركز الى الرقم (١٢) يكون هذا الخط
الشمس .

إعداد الصديق : مجدى السيد دراز
جامعة قناة السويس المنزلة - دقهلية

● **المقاييس:**

- ١ - لقب مكتشف قانون الجاذبية - من الحيوانات .
- ٢ - صاحب نظرية النسبية - من الموالج - على قيد الحياة (معكوسة) .
- ٣ - شاعر مصري - يوراني .
- ٤ - هوان (معكوسة) - يبدأ في البكاء - من الأقارب (معكوسة) = انظر (معكوسة) .
- ٥ - أعطف - حرف الجليزي (معكوسة) = أعترف (معكوسة) .
- ٦ - عنصر فلزي - مخترع المصباح الكهربى - للتعريف - ولي .
- ٧ - حديث المساء = مكتشف داء الكلب .
- ٨ - أخفاق - مخترع التلمسوك - عاشق .
- ٩ - اثنان بالانجليزية (معكوسة) - تمشى على الأرض - من الطيور - طائر مهاجر .
- ١٠ - أعيد (معكوسة) - نضرع - تجدها في أبواب - نصف يوسف .
- ١١ - أول امرأة حصلت على جائزة نوبل (معكوسة) - أعط الحق .
- ١٢ - عملة اليابان - من

● مصابغة العدد ●

- (معكوسة) - هذبة موازين
(معكوسة) - متشابهان
٨ - وعاء نحوي - نهبه - من
الأقارب (معكوسة) - ثلثا أوم
٩ - موحل - مسجدة
(معكوسة) - مسجوف
(معكوسة) - إرادة
١٠ - ضروري للنبات - يفر -
كثير العودة إلى الله - في القلب
(معكوسة)
١١ - أحد الوالدين - ومن
جسري - عاصمة عربية
(معكوسة) - مشروب منه
١٢ - تجدها في (أفرون) - من
الزواحف
١٣ - يشر به (معكوسة) -
ألقى - في البضة (معكوسة) -
يفيد (معكوسة)
١٤ - يهرب - ثلثا قضى -
معبود - ذرة فلفت أو اكتسبت
الكترون - قبر
١٥ - أعيش - للتفسير -
بوعية الملاهي
- (معكوسة) -
١٥ - من المعادن الضرورية
للجسم - أصغر قائد في
الإسلام
● أساسيا:
١ - ترجو - عنصر مشع -
يعد
٢ - متشابهان - كوكب في
المجموعة الشمسية - غاز
خامل
٣ - تجدها في النوة - صلبة
للنوى الجميلة - تجدها في
الكترون - جود (معكوسة)
٤ - تتبول دلق (معكوسة) -
أنهار صغيرة - مرض صدى
٥ - تجدها في (النيمون) - ما
ترمي به السهام (معكوسة) -
أواكب (مفترقة)
٦ - يقرب - عكس آخر -
أخفى
٧ - عكس ناعما (معكوسة) -
متشابهة - أعيد إلى الله

١١ - مختصر الحركة
١٢ - ضمير - البهائم
١٣ - من النواحي

[illegible]

● حل مسابقة العدد الماضي ●

ردود سريعة

● ● أحمد طاهر عبده - القرية :
كفانا حديثاً عن الزلازل .. وفي انتظار مساهمات
جديدة عن موضوعات علمية مفيدة .

● ● هانى عباس بيومى - الاسكندرية :
نحن نقبل النقد بصدق رحب لانه اولاً واخيراً فى
صالح نكلم المجلة ونهضتها .. لكن بالنسبة
لكلمات المتقاطعة فهي التي تفرس نفسها اذا
كانت تحتوي .. كما ذكرنا - على معلومات علمية
جيدة .

● ● عموما اهلا بمساهماتك خاصة ولك من
الاصداق الدائمين .

● ● شريف التامى الاغا - دمياط :
مرحباً بك صديقاً .. وشكراً لك على تحيثك
الريغبة لاسرة التحرير .. اسأ بالنسبة
لاقتراحك .. فسنحاول تلبية بآذن الله ..

● ● محمد عز الرجال محمود - الشرقية :
شكراً لك على هذه الكلمات الرقيقة .. ونحن فى
انتظار رسالتك .

● ● أحمد محمد على - المنصورة :
تابع معنا فى باب « استشارة طبية » واهلا بكل
استفساراتك .

● ● الرجاء من قرائنا الاعزاء الذين يرسلون
مساهماتهم فى باب « علوم متشابهة » الاهتمام
بالمعلومات المتعلقة بالعلم .. بالإضافة الى رسم
مربعات المسابقة من نمطين احدهما فارغة
والاخرى بها نموذج الحل .. وكذلك بالنظر
الاسود .. ونعسى الاصداق الذين لم تنشر
مساهماتهم حتى الان بانها ستأخذ نورها فى
الاعداد القادمة ان شاء الله .

● ● كما نرجو من القراء الذين يمشون
بإستفسارات فى باب استشارة طبية ان يوضحوا
الحالة التي يشكون منها بالتفصيل حتى يتمكن
للطبيب المختص ان يرد عليها باستفاضة خاصة
وان البعض يشير الى مرضه بعبارات غير
سليمة .

● ● كذلك اصحاب الرسائل الذين يكتبون الايات
القرآنية بأسلوب غير صحيح .. الرجاء منهم
الإشارة الى رقم الآية واسم السورة .

● ● عبدالجليل حسين العتيلي - كفر الشيخ :
رسالتك الخاصة بشرح الماء المصنى لها ..
وليس فيها اي جديد .. أين رسالتك الجيدة ؟

الليمون

● يحتوى الليمون البلدى على نسبة عالية
من الفيتامينات وخاصة فيتامين ج .

● يستعمل عصير الليمون لزالة بعض بقع
الصدأ من الملابس .

● يمكن ان نثر شجرة الليمون على مدار
العام وذلك بأن يفرض المزارعون الصيام
على شجرة الليمون فيمنعون عنها الماء مدة
معيّنة ثم تسعد وتروى فتخرج الأزهار فى
الوقت المطلوب وبذلك يمكن التحكم فى وقت
ظهور المحصول .

● تعيش ثمار الليمون بعد قطعها ويمكن
حفظها مدة طويلة فى درجة حرارة
منخفضة . كما ان عصره مفيد للآسان .

أيمى محمد الديب المنصورة

● أيهاب رمسيس كامل - البحيرة :
لتمنى ان توثق برسائل متكاملة وليس بخصائص
ليتمنى لنا نشرها .

● هديل عبدالمكع عبدالمجيد - عدن -
اليمن :

انت بالفعل صديق منذ فترة طويلة .. لكن رسالتك
لم تصلنا منذ فترة .. فقل المانع خير .

● السيد عبدالوهاب جابر - كفر الشيخ :
رسالتك الخاصة بتكوين البترول غير جيدة لانك
تصورت انك تتناول بريك بدون معلومات .

● محمد عبدالله نصر - الدقهلية :
لا بد من ذكر رقم الآية القرآنية والشورة ..
وترجس عدم اقتصاف الايات الكريمة فى
الموضوعات بصورة لا تناسب وعظمة القرآن
الكريم .

● ارجوكم لاتخضب .. لان هذه الملاحظة لكل
الاصداق وعفوك لا أفصلك انت باذات .. واهلا
برسالتك .

● طنطاوى عبدالقادر على - القاهرة :
رسالتك عن الانوار فى القرآن الكريم .. غير
واضحة فى انتظار مساهمات أخرى .

● سوريا محمد محمد - المنصورة :
سبق وان نشرنا موضوعات كثيرة تحدثنا فيها
عن اقتراح د . فاروق الباز باطلاق اسم القاهرة
وسيناء على المريخ .

● شوقي أحمد عبدالوهاب - القاهرة :
اقتراحك الخاص بالاكترولوجيات .. ليس بجديد ..
حيث أننا نهمم بهذا المجال منذ فترة طويلة .

● أحمد حيدر على - الدقهلية :
تابع معنا فى باب « استشارة طبية » واهلا
برسالتك ومساهماتك العلمية .

علماء العرب فى الطب

تبع فى مجال الطب كثير من علماء العرب وكان من أشهر هؤلاء العلماء ابن سينا وابى
القاسم الزهراوى وكذلك العالم (ابن النفيس) . ونتيجة لبراعتهم فى مجال الطب انعكس ذلك
على مجال الصيدلة الذى عرف باسم (الاقرباديين) عند العرب فاكشفوا واستحضروا كثيرا من
الادوية للأمراض المختلفة .

● وبارجعوع الى المصادر التى خلفها العلماء العرب فى هذا المجال أمثال كتاب « الموجز »
لابن النفيس وجد انه تحدث عن مفهوم الدورة الدموية الصغرى وقام بشرح الكثير فيها بالرغم
ما سميه الغرب فى اكتشاف تلك الدورة إلى العالم « سرفيتوس » وهذا لا يعنى ان ابن النفيس
قام بتفسير هذه الدورة من الالف إلى الياء ولكن المحقق فى ذلك انه اقر بفكرتها فى القرن
الثالث عشر الميلادى .

● ونسب الغرب اكتشاف مرض التكلوسوما والديدان المسببة له إلى العالم الإيطالى
« روبرتى » ولكن الباحث فى مؤلفات ابن سينا عن طريق العرب والمستشرقين وجد فى كتابه
« القانون » انه قام بوصف ديدان معينة تسبب مرضا ميئسا وفسر أسبابه وطرق الوقاية منه
وكذلك العلاج فما كان ذلك المرض الا مرض التكلوسوما .

● لم يهمل العرب مجال الجراحة كما فعل غيرهم من العلماء ولا سيما ما كان سائدا من علاقة
بين الناحية الدينية والجراحة تحرم هذا المجال . فنبغ فى الجراحة ذلك المجال الطبى الهام العالم
ابى القاسم الزهراوى ولف فيها كتابا شرح فيه بعض الأدوات المستعملة فى الجراحة وابرد
رسوما توضيحية لها فى ذلك الكتاب الذى هو جزء من كتابه الشهير « التعريف لمن عجز عن
التأليف » والذى ظل يدرس كمصدر وحيد لعلم الجراحة فى جامعات أوربا لقرون طويلة .
استطاع علماء العرب ان يكتشفوا كثير من الاعشاب والعمركات الطبية لعلاج الامراض
المختلفة ومنها الاعشاب والادوية المستعملة لديهم فى العلاج (الكافور - المسك - الصندل -
السانسكة وغيرهم لكثير) وكذلك تمكنوا من استخدام بعض المخدرات أثناء العمليات الجراحية
مثل (الحشيش والافيون) ومن أشهر من عملوا فى الصيدلة وبرعوا فيها العالم (الطيار)
الذى عاش فى القرن الثالث عشر الميلادى .

هانى عباس بيومى هذمة الاسكندرية

الحروف الابدجية في جسم الانسان من الالف إلى الياء

أذن - بطن - ترقوه - ثدى - جفن - حبل
شوكي - خذ - دم - نراع - رسع - زبد -
ساق - شعر - صدغ - ضلع - طحال -
ظهر - عنق - غدة - فم - قلب - كلية -
لسان - معدة - نخاع - دهب - وريد - يد -

وأيضاً في عالم النباتات

اندودرميس - ثمرة - تويج - ثمر -
جنر - حبيبة مركزية - خشب - نرنة -
زريعة - رائنج - زهرة - ساق - شعيرة -
جذرية - صفيحة غريانية - ضوء [بناء
ضوئي] - طلع - ظلام [توافق ضوئي] -
عسيسة - غلاف نشوي - فلكة - فطرة -
كريلة - لحاء - متاع - نخاع - هرمون -
ورقة - يخضور -

طلعت حسن محمد جاد الله
الوادي الجديد - الخارجة

يوحنا بن ماسوية

ولد الطبيب يوحنا بن ماسوية في
جند نيسابور من أسرة مريانية عام
١٦٠ هـ - ٧٧٦ م هاجرت أسرته إلى بغداد
وهو فتى وتلقى تربية صاعدة في وسط
علمي وفي بيت مرموق تعلم الطب من والده
وأصبح رئيس المستشفى في بغداد وتال
مركزاً رفيعاً في عهد هارون الرشيد وأصبح
طوبى الخاص وكان يوحنا يذهب إلى بزنطة
للحصول على كتب الطب ويحمله معه إلى
بغداد إشتهر بقرارة نتاجه ووضع في طب
العيون كتابين الأول دخل العين والثاني
معرفة حمة الكحالين .

ويبدو أن ابن ماسوية لم يزل من مؤرخي
الطب اهتماماً كبيراً لذلك ما روت عنه
المصادر يحتاج إلى التدقيق لاشغاله بإدارة
المستشفى والثأليل قال عنه الدكتور نضات
حبارنة استاذ طب العيون بجامعة دمشق أن
ابن ماسوية هو أول من وصف (السبل)
المرض الذي يظهر بتشكّل أوعية دموية على
القرنية والذي يعود سببه إلى التراخوما .

محمد فاروق العربي
ميت سلسيل - دقهلية



الوفاء العظيم

لم يكن قد فرغ تماماً من تجاربه بل كانت هناك بقية باقية تركها لحين آخر . تجول في طرقات
مختبره الصغير ثم لم يلبث أن غادره . وجد نفسه بقرع باب عمه . هذا البيت الضيق الذي أمضى به
معظم ذكريات الطفولة الجميلة . زوجة عمه . الحنان والشقة رائعة وألف راحة فرغم عدم تعلمها
في الطفولة والنسب إلا أنها جاهدت حتى نالت بعض الدرجات العلمية .

لكن القدر لم يمنحها حتى تحقق طموحاتها العريضة . اختطف علمها على أثر حادث أليم عاشت
بعده بلاذاكرة . ممكنة حقا كم يود أن يرد لها بعضاً مما كانت تصطف به عليه لكن ما عساه أن يفعل
فهر ليس بمساهر من عام ألف ليلة وليلة بعيد لها سابق ذاكرتها الحنينية . صحبح أنه رجل عالم
وطبيب صاحب عدة إكتشافات طبية تشبه له بعفريته في جرأة المخ والأعصاب . لكن الإكتشاف
الاخير . لم يتأكد بعد من صلاحيته في عمليات إعادة الذاكرة المفقودة على المستوى البشري . ومن
ثم لا بد له من مواجهة خلاصة علمه وعصارة عقله .

في غرفة المعلومات كان لا بد للدكتور فاضل أن يقامر حتى يرد جزءاً من فضل زوجة عمه ،
وحتى يحصد أبحاث وجهود عشر سنوات ماضية . بعد حقبة النيج . ه كن فرس البحر أو البطون
الجانبى للمخ بحفنة الارسلال التي دلته بدقة على المكان التالف بمركز التفكير من خلال تليفزيون
المخ حيث عرض صورة ثلاثية الابعاد لشكل فرس البحر من الداخل بواسطة آلة التصوير
التليفزيوني الدقيقة جداً التي عطلها جيداً على مجهره ، بعد ذلك أمسك بروبوت مجهرى في حجم
البعوضة بعد أن هـ . كه بقار منشط خلايا المخ « إسمافول » ثم زرعه ببراعة في المنطقة
ثلاثية وعلى أساس برمجة هذا الروبوت إستأنزل بقية الجزئيات التالفة من الذاكرة .

إستخرج الروبوت وزرع مكانه كتاب الذاكرة الذي سبق أن خزن عليه د فاضل معلومات صوتية
مصورة تلم بتاريخ حياة زوجة عمه حتى وقت فقدانها الذاكرة ويتم حمل هذا التاريخ الصوتى
المصور على الموجات الكهرومغناطيسية وموجة كهربية بسيطة ثم يصدر التاريخ إلى التلاموس
- مركز التعلم والمعرفة - على هيئة نبضات تشكل فيه أفكار خام - ثم وهـ . ل د فاضل أقطاباً
جانبى رأسها مر منها تياراً يناسب قوة المخ الكهربية قاصداً بها جزئيات الاحماض الامينية حتى
يحظرها على تذكر الأفكار الصوتية المصورة . د ك أقطاب الكهرياء بأقطاب جهاز رسم المخ -
نظر - إيتسم بعد البعوس - بدأ فرس البحر في فهم مفلول الأفكار الخام وحلها في شكل موجات كايا .

محمد محمود فايد

الموجات التصادمية .. لتفتت حصوات الكلى بمستشفى الحسين الجامعى

الحالات التى تأتى الى المركز يتم رعايتها بعيدا عن المواصلات والمحسوبيات .. ويقول إن الحالة قد تحتاج الى أكثر من جلسة لأن الحصوة قد تكون من النوع الشديد الصلابة الذى يحتاج الى عدة جلسات .

أما د. حسين حسنى مدرس المسالك البولية بطب الاذهر يتلقى معهم فى ضرورة التوسع فى إنشاء مراكز لتفتت الحصوات ودعوة المواطنين بالمساهمة فى دعمها لانها تسمى المرضى من أسلوب الجراحات الذى يؤدي عادة الى أضرار وخيمة .

مركز تفتت الحصوات بالموجات التصادمية بمستشفى الحسين الجامعى يعمل بأسلوب الفريق الواحد لخدمة المرضى من محدودى الدخل والبططاء الذين لا يجدون مكانا بالمراكز الأخرى التى تتقاضى الألاف عن الجلسة الواحدة .

أمام الحالات المختلفة مهما اختلفت نوعية وحجم الحصوة فجميع أنواع الحصوات يمكن تفتيتها فيما عدا نسبة ضئيلة جدا من الحصوات كبيرة الحجم وشديدة الصلابة .

أما د. فاروق الجيوشى فيؤكد ان معظم

د. اسماعيل خلف رئيس المركز ومدير مستشفى الحسين الجامعى يؤكد ان هذا المركز تم تجهيزه بأحدث المعدات الطبية ويعتبر انطلاقا كبيرا فى تفتت الحصوات بأسلوب علمى متقدم وقد ساهمت الدولة فى إنشائه بجانب الجهود الذاتية .

يضيف د. احمد مسعد لكى استاذ المسالك البولية بطب الاذهر واحد اعضاء الفريق الذى يهمل لول نهائى بالمركز ... ان المركز مفتوح

المسابقة والانجذاب

● عمرى ٢٠ عاما .. وامارس العادة السرية .. وتأثير على غشاء البكارة والانجذاب والممارسة الجنسية بعد الزواج .

١. ن
القاهرة

● يقول ١. د. سمير مصيلحى اخصائى امراض النساء والولادة ومدير مستشفى احمد ماهر التعليمى .. اولا يجب ان نوضح ان العادة السرية من الامور المحرمة دينيا لان اضرارها بالغة على الصحة والجسم عامة .. ومن ثم بأن غشاء البكارة يوجد بين الشفرين الصغيرين ويمكن فسه بسهولة اذا ما استعملت وسائل حادة اثناء هذه العادة ومن ناحية الدم .. فانه لا يلزف بغزارة كما يفهم

مسابقة

بين طلاب المدارس
فى يوم الصحة العالمى

اختارت منظمة الصحة العالمية شعار «رفقا .. فحياة اثن من ان نضعها باللف والتهاون» للاحتفال بيوم الصحة العالمى فى السابع من شهر ابريل القادم .. كما اختارت المنظمة شعار «الوقاية من الامراض» ليكون موضوعا للمناقشة فى الاحتفال لما تشكله الحوادث من اسباب مهمة فى وفاة مايزيد على ٣ ملايين شخص سنويا واصابة عدد مماثل بالجزر .

وقد وجهت المنظمة الدعوة الى المكاتب الاقليمية لاقامة مسابقة للرسم بين طلاب وطالبات المدارس تتناول شعار الاحتفال على ان يكون السن بين الثامنة والثاسعة عشر ولايعدى مكاس اللوحة ٣٥ فى ٥٠ سم وآخر موعد لتسلم اللوحات منتصف فبراير القادم .. وترسل الى المكتب الاقليمى لشرق البحر المتوسط بالاسكندرية .



د. سمير مصيلحى

يلبعض .. الا اذا كان نتيجة لجرح فى جدار المهبل او جرح خارجى .. ومن هنا نوضح انه اذا جرح غشاء البكارة قائله لا يلتئم .

اما عن الانجذاب فليس هناك علاقة بينه وبين هذه العادة وكذلك الممارسة الجنسية الطبيعية بعد الزواج .. ولكن نبين ان لها تأثيرا فى التكيف على الحياة الزوجية فترة ليست قصيرة .

شؤون

اهلا بـ اساتذكم

منذ فترة ونحن نلكر في تطوير باب استشارة طبية من منطلق أنه يهم جميع الأعمار بداية من الطفل وحتى الشيخ الكبير .. ومن ثم كانت الاطلافة نحو التوسع في نشر عدد من الاجابات على رسائل القراء بأسلوب علمي طيب مركز لا يفرج بحال عن صميم السؤال .. وبجانب هذا أيضا أثرنا أن نرور في كل عدد موقعا من المواقع الطبية الصحية العامة التي استطاعت بامكانيات القائمين عليها أن تخدم المرضى البسطاء من محدودي الدخل .. وأخذنا في هذا العدد مركز تفتيت الحصىات بمستشفى الحسين الجامعي . ومع كل عدد وبإذن الله سيكون لنا لقاءات خاصة مع المرضى المحتاجين من قراء المجلة والذين نرحب بهم في أي وقت لمساعدتهم وإرسالهم إلى الاخصائيين لعلاجهم .. ونقدمهم بالقوف معهم حتى يتم لهم الشفاء بإذن الله . ومن ثم .. لا تفعل عزيزي القارئ وعزيزتي القارئة في الكتانية إلينا عن ظروفيكم المرضية .. وثق لنا لتعامل مع رسالتك بمنتهى الامانة والدقة ..

وأني الذين يبعثون برسالتهم بدون الاسم والعنوان .. أن يكتبوا بياناتهم كاملة لكي نتحفظ بها خاصة وأنها تسهل لنا الطريق في الاتصال بهم إذا كانوا في حاجة إلى عرض على الطبيب الاخصائي أو دخول المستشفى لإجراء جراحة معينة خاصة وألنا اتفقا مع عدد من المستشفيات والمراكز الطبية والاماتسة الأطباء لعلاج الحالات مجاناً لغير القادرين . وعموماً هذا الباب في خدمتكم - أعزائي القراء - وليس مجرد استشارة فقط .. فأهلاً برسالتكم .

شوقي الشرقاوي

علاج جديد للبهاق

نجح الباحث فوزي جمال المدرس بقسم النبات بكلية العلوم جامعة الزقازيق في استخلاص منغ عصبية جديدة تأكدت فاعليتها في علاج مرض الصدفية والبهاق .. صرح .. رمزي الشاعر رئيس الجامعة بأن الباحث نجح في اكتشاف علاج جديد لمرض الصدفية عبارة عن الزيوت المستخلصة من جذوب التفاح لحوائى ١٠٤٠٤ . نانا كما نجح في علاج البهاق باستخدام خلاصات مجموعة نباتات ضمت ٧١ نباتاً مضافاً إليها خلاصات لفاح نبات السكران .

حرقان في مجرى البول



● فاروق اسماعيل الجبوري

● أشعر بحرقان دائم في مجرى البول وفتحة الشرج وقد وقد شخص الأطباء حالتي بارتفاع في نسبة الصديد حول البروستاتا وأجريت لي ١٢ جلسة كهرباء وتليك .. ورغم ذلك ما زلت أشعر بنفاس اللام .. بل الاخطر أن صحتي العامة أصبحت في تدهور مستمر . فهل هناك علاج لحالتي هذه .. أم أنها مرض مزمن .. وهل يؤثر هذا الحرقان على الفاحية الجنسية خاصة وأنني لم أتزوج . س . ع . ب المحلة الكبرى

● يقول ا . د . فاروق اسماعيل الجبوري استاذ جراحة المسالك البولية بكلية الطب جامعة الازهر ان اعراض حرقان البول وفتحة الشرج قد تكون مصاحبة لالتهابات البروستاتا الحادة والمزمنة . وهي سهلة التشخيص بعد العرض على الطبيب الاخصائي .. فعلى المريض أن يلزم ثلاثة أنواع من العلاج . أولاً : تجنب العوامل المساعدة وهي التعرض للبرد أو أكل المواد الحريفة وعلاج لنفسه من الاسماك وعدم حبس البول فترة طويلة . ثانياً : اتباع العلاج بالمضاد الحيوي المقرر وبصفة دقيقة حتى تكون النتائج ايجابية . ثالثاً : المتابعة المستمرة مع الطبيب المعالج والاستمرار بالارشادات وعدم مخالفتها بأي صورة من الصور .

من هنا يتم الشفاء بإذن الله . يوضح د . فاروق بأن هناك أنواع من الالتهابات قد تستفيد من جلسات التليك وأنواعاً أخرى لا تستفيد ومن ثم يكون علاجها بطرق أخرى . يشير إلى أن هذا المرض ليس بالخطير كما ذكر ولا يؤدي إلى امراض خبيثة وليس له تأثير مباشر على الناحية الجنسية .

إلتهاب كبدى



سامى ح . ع . ب
الوالبى - القاهرة

● أنا رجل في الأربعين من عمرى .. أشعر بارهاق شديد منذ فترة واصفرار في العينين مع غثيان وميل للقيء . ذهبت لأحد الأطباء ففحص حالتي على أنها التهاب بالكبد .. فهل هذه اعراض هذا المرض بالفعل .. وماهى اسبابه وكيفية الوقاية منه ؟

● يقول ا . د . عبدالحمد ابانلة استشارى الكبد والجهاز الهضمي ان اعراض التهاب الكبدى تختلف حسب الحالة فالالتهاب الحاد (الصفراء أو اليرقان) اعراضه عبارة عن ألم في الجانب الايمن من البطن يصاحبه ارتفاع طفيف في درجة الحرارة مع غثيان وميل للقيء .. والاعراض تشابه اعراض القولونزا .. يبدأ بعد هذا تغيير في لون البول واصفرار في العينين .. ويضيف ان الالتهاب الكبدى لا يرتبط بالنسب وما يشاع عن أنه يصيب الانسان بعد الاربعين غير صحيح لأن الفيروس لا وهو نوع من ثلاثة أنواع من الفيروسات المرتبطة بهذا المرض يصيب الطفل والشباب والشيخ في نفس الوقت لانه يكون عن طريق الاطعمة . أما النوعان الاخران فهما ب و ج فيكونا من نقل الدم وهما أكثر شيوعاً في السن المتقدمة . ينصح ا . د . عبدالحمد ابانلة أى مريض تظهر عليه هذه الاعراض بالتوجه فوراً إلى الطبيب الاخصائي لعلاجها خاصة وأن هناك أملاً كبيراً في الشفاء إذا اكتشف المرض مبكراً . يشير إلى ان الوقاية من هذا المرض الخطير تكمن في نظافة كل شيء خاصة اللبن والادوات الخاصة وعدم استخدام مستحضرات الغير كغشاة الأسنان ومكبنة الحلاقة والقفوط والملابس بأنواعها .

مفاعل نووى واحد .. لا يكفي !!

بقلم : عبد المنعم السلمونى

من هنا يتضح ان الحاضر والمستقبل للعلاقة النووية والرخاء الدولى للشعوب يستلزم فى الاسراع للحاق بالثورة النووية .. وقد أدركت دول عديدة من العالم الثالث هذا السلوك وقطعت أشواطاً بعيدة فى هذا المجال .. ومن هذه الدول كوريا وتايوان والهند وباكستان والارجنتين .. تلك الدول التى لم يكن يسمح بها أحد .. ودوى لسيماها فى كل أرجاء العالم نتيجة لما حققته فى جميع مجالات الانتاج بسبب انخفاض تكاليف توليد الكهرباء باستخدام الطاقة النووية .

وتقول نشة «الشرق الأوسط» : « كما بدأت عملة إنشاء الوحدة .. من شمل رؤوس نووية حلالاً حلالاً .. وية الثانية

وفي مصر .. فقد بدأ البرنامج النووى عندما فى أواخر الخمسينيات بإنشاء «المدينة الذرية الخاصة» وكان قوامها مفاعل نووى «ميتوم» لا تزيد قدرته عن ٢ ميجاوات .. وصاحب تلك ضجة إعلامية صاخبة .. ما لبثت أن انطفأت شفتها وخبت معها شعلة المفاعل أيضاً .. ولم يعد لذلك المفاعل أية أهمية الآن سوى أن بعض الطلبة وحديثى المعرفة يتعلمون الذرة بتدريسه عليه بالجامعات .

وفي السنغافورة .. حاولت إقامة مفاعل نووى بمنطقة برج العرب بالاستفادة من تقاطع مياه البحر ويشمل مصعلاً للوقود النووى ومركز تدريب ومفاعل أبحاث .. إلا أن المشروع توقف !!

وبعد حرب أكتوبر ١٩٧٣ بدأنا محاولة الحصول على مفاعل نووى .. ثم وود المشروع أيضاً ..

وحتى الآن لم نبدأ بعد !!

فهل هذا يعقل !! ولماذا يكبل الغرب بقعدة مكابيل ؟؟

السنغافورة عن «مكابيل» الغرب وحاجتنا إليها ؟؟

كذا هو السؤال !!

● صورة لكونغرافيا من المقال المنشور فى عدد يونيو ١٩٩١

نفس المصير الذى آل إليه مفاعل أنشاص القديم .. والذي تحول إلى أطلال ، بينما تجد الهند ، بدأت أولى خطوات العمل النووى فى نفس الوقت معنا .. واستطاعت أن تخطى

أشواطاً بعيدة فى برنامجها الذرى !!

فى نفس الوقت .. أتمنى ألا تتورث ثائرة «الغرب» ضدنا بسبب هذا المفاعل للقضاء على أى بارقة أمل تمثل نوعاً من التقدم والرفق لنوعية من دول العالم الثالث الذى ننتسب

إليه .. فنحن لا نريد إلا السلام والرخاء .. لنا .. ولجميع دول العالم ..

وعلى أى حال .. فإن هذه الخطوة .. لا تكفى .. ولابد من التوسع فى شراء المفاعلات النووية .. فمصادر الطاقة التقليدية أوشكت على الزوال !!

● ● للعلم

أخيراً .. وقمت هيئة الطاقة الذرية عقد شراء مفاعل ذرى أرجنتينى تبلغ قدرته ٢٢ ميجاوات .. وذلك للاستخدامات السلمية فى توليد الكهرباء ، وإنتاج النظائر المشعة التى تستخدم فى علاج الأورام السرطانية ، وإنتاج النيوترونات العلاجية التى تدخل فى الدراسات البيولوجية والزراعية .

قال الدكتور فوزى حماد رئيس الهيئة إن موقع المفاعل الجديد سيكون بجوار المفاعل التجريبي القديم بأنشاص ، وسيتم تبريده بمياه ترعة أنشاص !!

لقد سبق وناديت على هذه الصفحة بضرورة اللحاق بالصر النوى وقلت إن الرخاء الحقيقى للشعوب يتمثل فى الاسراع بتطبيق التكنولوجيا النووية .. لأن الطاقة الذرية هي أرخص أنواع الوقود فى العالم !

لذلك شعرت بسعادة غامرة عندما علمت بهذا الخبر .. وأبقيت اننا بدأنا تسير فى الاتجاه الصحيح .. فليس معقولاً أن نظل فى موقف المتفرجين ، بينما العالم كله من حولنا يتوسع فى استعمال الطاقة النووية !!

صحيح .. أن هناك بعض الأصوات من الداخل تخشى من دخولنا «النادى الذرى» .. تحسباً لما قد يحدث من تسرب إشعاعى أو انفجار تلك المفاعلات .. ولكن الرد على هؤلاء بسيط .. إذ لا يمكن أن تكون أكثر حرصاً على أنفسنا من حرص الدول الغربية على شعوبها ، ومن ثم .. فإن أمثال هؤلاء يفتقون بالمرصدا لكل خطوة تحاول الانتقال بهذا البلد إلى الامام بل ويصرون على البقاء «محكس سر» !!

لقد توصل العلم الحديث الى وسائل متعددة للوقاية من الاشعاعات النووية .. وتكنولوجيا «الامان النووى» متوفرة ، وإلا لما أقدمت الغالبية العظمى من دول العالم المتقدم ، بالإضافة الى بعض دول العالم الثالث على هذه المغامرة !!

المهم .. أن نأخذ بأحدث وسائل الوقاية والامان النووى .. وألا نلجأ إلى الاستعجال ، أو الإهمال فى دقة التنفيذ .. كما يجب التركيز على «التفاصيل الدقيقة» حتى نجنى الثمرة دون أن نصيبنا الاشواك .. وكى لا تعود بعد ذلك للبقاء على اللبن المسكوب بعد فوات الاوان !!

الجانب الاكثر أهمية فى هذا المشروع .. هو ألا يلقى

مكتبة الإعلانات
صاحبة امتياز إعلانات
مجلة
العلم
المصرية



إدارة الديكور والمعارض

العلاقات العامة

أداء

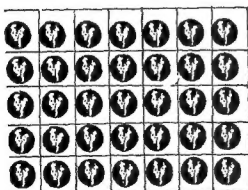
بينما

مصحف ومجلات

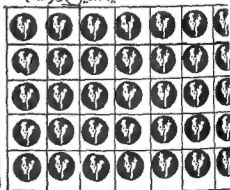
مطبوعات

تليفزيون

استير (درشا)



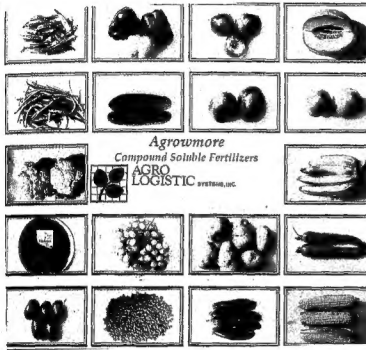
SOCIÉTÉ
EGYPTIENNE
DE
PUBLICITÉ



مستلزمات

صفوت حبيب

رائدة زراعة الصحراء في مصر



Agrowmore
Compound Soluble Fertilizers
AGRO
LOGISTIC SYSTEM, INC.

كريستالون

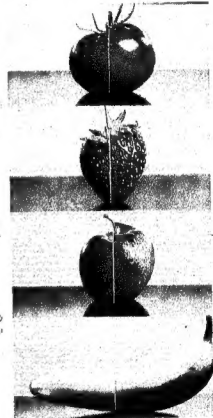
مادة مركبة للحقن في أنظمة الري بالتنقيط والرش

ن فواء بورا مخا
٤ + ١٠ + ٦ + ١٩
أزوت

ن فواء بورا مخا
٣ + ٧ + ١٠ + ١٩
أبيض

ن فواء بورا مخا
٠ + ١٣ + ١٠ + ٣٣
كبريت

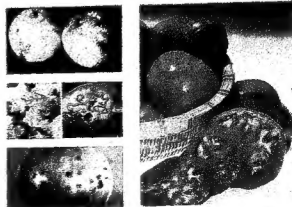
ن فواء بورا مخا
٤ + ١٩ + ١٠ + ١١
سيليكا



اجرومور NPK ١٠:٥٥:١١
٤٣:١٠:١٤

كوسيد ١٠

مطهر فطري مسموق قابل للذلل



ريكتور

• مستعمل على رطاسات في التربة
• يذلل سائل ويحمي عاليا
• يوسع شتات طويلا
• يقلل الحاجة للأسمدة
• يحسن التسميد عاليا في
الزراعة الحديثة المتكاملة

RIJK ZWAAN
Fertilizer



RIJK ZWAAN Fertilizer B.V.
P.O. Box 100, 3720 ZG Zoetermeer, Holland
Phone: (0-20) 1740-3333
Telex: (0-20) 1740-3333
Fax: (0-20) 1740-3333

٦ شارع زكريا رزق - الزمالك - القاهرة ت: ٣٤٢٠٣٧١ فاكس: ٣٤٢٠٣٧٦